



**Universidade de Aveiro**  
2013

Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do  
Território

**JOANA MARGARIDA  
FERRAZ DUARTE**

**AS CARACTERÍSTICAS  
E A VIVÊNCIA PEDONAL DA RUA  
O CASO DE VILA REAL**





**JOANA MARGARIDA  
FERRAZ DUARTE**

**AS CARACTERÍSTICAS  
E A VIVÊNCIA PEDONAL DA RUA  
O CASO DE VILA REAL**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Planeamento Regional e Urbano, realizada sob a orientação científica do Doutor Jorge António Oliveira Afonso de Carvalho, Professor Associado Convidado e do Mestre Frederico Amado de Moura e Sá, Professor Assistente Convidado do Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território da Universidade de Aveiro.



## **o júri**

presidente

**Doutor João José Lourenço Marques**  
Professor Auxiliar da Universidade de Aveiro

vogais

**Doutor Fernando Manuel Brandão Alves**  
Professor Associado do Departamento de Engenharia Civil, da Universidade do Porto (arguente)

**Doutor Jorge António Oliveira Afonso de Carvalho**  
Professor Associado Convidado da Universidade de Aveiro (orientador)

**Mestre Frederico Amado de Moura e Sá**  
Assistente Convidado da Universidade de Aveiro (co-orientador)



## **agradecimentos**

Ao Professor Jorge Carvalho por este vasto processo de aprendizagem, pelas críticas construtivas até ao último momento, pela partilha de conhecimento, pela disponibilidade e pela amizade.

Ao Professor Frederico Moura e Sá pelo alento e atenção constantes, paciência e ajuda, críticas e partilha de informação, pela disponibilidade, dedicação e amizade.

Ao Pai e à Mãe por jamais me deixarem ao abandono, apesar de todas as contrariedades, todas as dificuldades e todas as diferenças.  
Obrigada por nunca terem desistido de mim.

Ao Avô Juvenal e à Avó Maria por me ensinarem de verdade o que é ser-se uma pessoa íntegra e digna. Tanto me diz o vosso “sítio” como a sorte em ter outro lar para além da minha casa.

À Tia Guida e à Rita pelo cuidado, incentivo e amizade. São o que de mais próximo tenho de irmãs.

Ao Rafael Gomes pelo grande carinho e pela tolerância. O melhor amigo, capaz de me ir buscar lá bem ao fundo de todas as vezes que me deixo cair.

À Marisa Lourenço pelo exemplo de força e coragem. A melhor amiga, sempre presente apesar da distância física e de opinião.

A três grandes amigos, três excelentes colegas de trabalho e de equipa, três lições de vida.

Ao Álvaro Tavares por me ensinar que nunca é tarde para aprender um pouco mais e fazer um pouco melhor, por nós mas também pelos outros.

À Monique Borges por me fazer compreender o valor da disciplina e que é possível ser-se produtivo sem descurar a nossa vida e o apoio ao próximo.

À Cátia Peixoto por me fazer ver que as sombras do passado não têm de guiar o caminho que temos a percorrer no dia seguinte.





À Avó Eugénia e à Avó Benilde. Guardo comigo os sorrisos e últimas palavras.

Ao Tio Artur por me fazer acreditar, desde cedo, que o horizonte ficava bem mais além do que aquilo que eu tinha oportunidade para ver.

Aos amigos Fábio Mateus, Inês Gabriel, Sofia Magalhães, Cláudio Silva, Simão Silva, Ana Leitão, Joel Pereira, Andreia Martins, Mike Pinto, Hugo Dias, Rui Miguel, Isabel Tavares, Andreia Silva, Diana Antunes e Carlos Martins por serem todos tão diversos e me ajudarem a compreender que há várias maneiras de pensar e de fazer, sem que nenhuma delas esteja errada. Prezo todos os laços, não importa se de há décadas ou de ontem apenas.

Ao Dominique Ramos por acreditar na minha capacidade e responsabilidade e por me julgar apenas à semelhança daquilo que eu sou.

Aos Professores Céu do Nascimento Fernandes, Manuela Martins, Ana Paula Monteiro, José Ladeira e Carlos Rodrigues por me mostrarem o valor da aprendizagem desde o primeiro dia, por despertarem em mim a vontade de aprender mais, por acreditarem no valor de cada aluno sem preconceito.

À Manuela e ao Bauau, por tão bem me terem recebido e acompanhado durante todo um período de adaptação.

À Autarquia de Vila Real pelo contributo na realização deste trabalho.

A todos os que cruzaram a minha jornada até ao momento, nos mais variados contextos, pelos mais variados motivos. Os momentos partilhados não serão esquecidos e fica a certeza de todos eles terem enriquecido a pessoa que sou.



## **palavras-chave**

Rua, peão, vivência pedonal, características da rua, espaço público, urbanismo.

## **resumo**

Esta investigação incide sobre as ruas enquanto órgãos vitais do espaço público. As ruas e os seus pequenos alargamentos encontram-se vocacionados para albergar o peão e outros modos suaves de transporte. Negar a sua importância enquanto palco da vivência pedonal significa suprir a sua essência enquanto espaço público.

Partindo deste pressuposto, o presente estudo pretende averiguar quão determinantes são as características da rua no seu nível de vivência pedonal incidindo, analiticamente, sobre as próprias ruas e os seus pequenos alargamentos com vocação pedonal.

Crê-se que esta investigação constitui uma mais-valia para o planeamento urbano por se centrar no peão. Dela decorre uma classificação específica para as ruas, passível de influenciar opções de programa e de desenho.

A metodologia aqui adotada compreende duas fases de natureza distinta:

a) A primeira assenta numa base mais teórica, tendo como propósito a produção de dois referenciais para aplicação posterior no terreno (um relativo à vivência pedonal e outro às características da rua);

b) A segunda traduz a aplicação dos referenciais produzidos, sob a forma de ensaio preliminar, a uma amostra de doze ruas, na cidade de Vila Real.

Muito embora sejam apenas apresentadas conclusões exploratórias sobre as ruas seleccionadas e caracterizadas (assim como sobre a área de estudo), os resultados apurados afiguram-se pertinentes. Observa-se que as características da rua que integram a carga do edificado marginal exercem mais influência sobre o nível de vivência pedonal que as suas características físicas, ou até mesmo que a carga decorrente do desempenho funcional automóvel.

Assim, apesar dos referenciais terem sido construídos com base em hipóteses e carecerem de aperfeiçoamento e validação, afiguram-se como potenciais contributos para investigações futuras.



**keywords**

Street, pedestrian, pedestrian experience, characteristics of the street, public space, urbanism.

**abstract**

This research focuses on the streets, while vital organs of public space. The streets and their small enlargements are geared to accommodate pedestrians and other soft modes of transportation. Denying its importance as a stage for pedestrian experience means hindering its essence as public space.

Under this assumption, the present study aims to investigate how important are the street characteristics for pedestrians experience, focusing, analytically, on the streets and their small enlargements used by the pedestrians.

It is assumed that this research is an asset for urban planning because it pays attention to the pedestrian's perspective. This work provides a specific typology of streets that can influence planning and design options.

The methodology adopted includes two different phases:

a) The first is theoretically based, aiming at developing two theoretical frameworks, for further application to the study area (one regarding the pedestrian experience indicators and another one related to the street characteristics);

b) The second concerns the application of both theoretical frameworks, as a preliminary test, implemented to a sample of twelve streets, in the city of Vila Real.

Although the outcomes presented correspond to exploratory findings about the selected and characterized streets (and study area), the results are relevant. It is possible to identify that the characteristics of the street that comprise the load of the marginal buildings have greater influence on the level of pedestrians experience than in their physical characteristics, or in the load arising from the automobile functional performance.

Thus, notwithstanding that the framework was based on hypothesis and need to be improved and validated, they arise as potential contributions for future investigations.



# ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>2</b>
1.1. QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO, OBJETO DE ESTUDO E TEMÁTICA .....	2
1.2. MOTIVAÇÕES E LIMITAÇÕES .....	2
1.2.1. MOTIVAÇÕES .....	2
1.2.2. LIMITAÇÕES .....	3
1.3. OBJETIVOS .....	4
1.4. PERCURSO METODOLÓGICO .....	5
<b>2. A RUA .....</b>	<b>8</b>
2.1. DEFINIÇÃO .....	8
2.2. PERSPETIVA HISTÓRICA .....	9
2.3. DESAFIOS ATUAIS.....	18
<b>3. A VIVÊNCIA PEDONAL .....</b>	<b>22</b>
3.1. A RUA: ORGÃO VITAL DO ESPAÇO PÚBLICO .....	22
3.2. A IMPORTÂNCIA DA VIVÊNCIA E DA ANIMAÇÃO PARA A RUA .....	23
3.3. A VIVÊNCIA PEDONAL: CONCEITO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO .....	25
3.3.1. QUANTIDADE DE PESSOAS .....	26
3.3.2. DIVERSIDADE DE PESSOAS.....	27
3.3.3. DIVERSIDADE DE AÇÕES E DE INTERAÇÕES AFETAS ÀS PESSOAS .....	28
3.4. QUADRO SÍNTESE: NÍVEIS DE VIVÊNCIA PEDONAL.....	28
<b>4. FATORES QUE CARACTERIZAM A RUA.....</b>	<b>32</b>
4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA RUA .....	33
4.1.1. LARGURA .....	33
4.1.2. ESPAÇO EXCLUSIVO DO PEÃO .....	35
4.1.3. GRAU DE SEGREGAÇÃO .....	39
4.1.4. NÍVEL DE EQUIPAMENTO .....	41
4.1.5. DENSIDADE DE CRUZAMENTOS.....	44
4.2. CARGA DECORRENTE DO EDIFICADO MARGINAL .....	47
4.2.1. DENSIDADE EDIFICATÓRIA LINEARIZADA .....	47
4.2.2. IMPACTO DAS FUNÇÕES TERCIÁRIAS AO NÍVEL DO RÉS DO CHÃO .....	50
4.2.3. NÍVEL DE RELACIONAMENTO DA RUA COM O EDIFICADO.....	52
4.3. CARGA DECORRENTE DO DESEMPENHO FUNCIONAL AUTOMÓVEL.....	54
4.4. QUADRO SÍNTESE: CARACTERÍSTICAS DA RUA.....	57

<b>5. VIVÊNCIA DA RUA FACE AOS FATORES QUE A CARACTERIZAM .....</b>	<b>60</b>
5.1. QUADRO DE EXPECTATIVAS .....	60
5.2. CASO DE ESTUDO .....	62
5.2.1. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA CIDADE DE VILA REAL .....	62
5.2.1.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA .....	62
5.2.1.2. EVOLUÇÃO .....	63
5.2.1.3. DINÂMICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÓMICAS .....	64
5.2.2. SELEÇÃO DE RUAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE VIVÊNCIA PEDONAL .....	64
5.2.2.1. DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	64
5.2.2.2. SELEÇÃO DE RUAS.....	66
5.2.3. CARACTERIZAÇÃO DAS RUAS SELECIONADAS .....	69
5.2.3.1. EM FUNÇÃO DO NÍVEL DE VIVÊNCIA PEDONAL .....	69
5.2.3.2. EM FUNÇÃO DE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E RELACIONAIS.....	75
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>80</b>
6.1. CONFRONTO DO QUADRO DE EXPECTATIVAS COM O ENSAIO EFETUADO .....	80
6.2. REFLEXÃO FACE AO ARGUMENTO CONSTRUÍDO E AO PERCURSO METODOLÓGICO ADOTADO .....	84
6.3. PISTAS PARA O FUTURO .....	86
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>94</b>

## ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 – SÍNTESE PARA AVERIGUAÇÃO DA VIVÊNCIA PEDONAL AO NÍVEL DA RUA .....	29
QUADRO 2 – ASSOCIAÇÃO DE CADA ÁREA DA RUA ÀS SUAS DIFERENTES SOLICITAÇÕES .....	33
QUADRO 3 – RESULTADOS OBTIDOS COM A MEDIÇÃO DA DENSIDADE DE CRUZAMENTOS.....	45
QUADRO 4 – CATEGORIAS, SUBCATEGORIAS E TIPOS DE VIA DA CLASSIFICAÇÃO ADOTADA .....	54
QUADRO 5 – FUNÇÕES E CARACTERÍSTICAS DAS RUAS DE ACESSO LOCAL.....	55
QUADRO 6 – FUNÇÕES E CARACTERÍSTICAS DAS RUAS DISTRIBUIDORAS LOCAIS.....	55
QUADRO 7 – FUNÇÕES E CARACTERÍSTICAS DAS RUAS DISTRIBUIDORAS PRINCIPAIS .....	56
QUADRO 8 – SÍNTESE PARA AVERIGUAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DA RUA .....	57
QUADRO 9 – EXPECTATIVAS .....	61
QUADRO 10 – CARACTERIZAÇÃO DAS RUAS SELECIONADAS EM FUNÇÃO DO NÍVEL DE VIVÊNCIA PEDONAL .....	70
QUADRO 11 – CARACTERIZAÇÃO DAS RUAS SELECIONADAS EM FUNÇÃO DOS FATORES CARACTERIZADORES DA RUA E RELAÇÃO COM O SEU NÍVEL DE VIVÊNCIA PEDONAL .....	76
QUADRO 12 – CONFRONTO DO QUADRO DE EXPECTATIVAS COM O ENSAIO PRELIMINAR EFETUADO.....	81



## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – DIAGRAMA REPRESENTATIVO DO PERCURSO METODOLÓGICO PERCORRIDO .....	5
FIGURA 2 – RELAÇÃO ENTRE A VELOCIDADE DE FLUXOS EXISTENTES NA RUA E A DENSIDADE DE OCORRÊNCIAS À ESCALA LOCAL .....	40
FIGURA 3 – ELEMENTOS DE DESTAQUE NA EVOLUÇÃO DA CIDADE DE VILA REAL.....	63
FIGURA 4 – ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE ESTUDO .....	65
FIGURA 5 – IDENTIFICAÇÃO DAS RUAS SELECIONADAS NA ÁREA DE ESTUDO .....	67
FIGURA 6 – CARACTERIZAÇÃO DAS RUAS SELECIONADAS EM FUNÇÃO DO SEU NÍVEL DE VIVÊNCIA PEDONAL .....	73
FIGURA 7 – ENQUADRAMENTO: PARTES DE CIDADE ANALISADAS NA CIDADE DE AVEIRO .....	94
FIGURA 8 – PARTE DA CIDADE DE AVEIRO COM MALHA MAIS EXPANDIDA E MENOS HIERARQUIZADA .....	94
FIGURA 9 – PARTE DA CIDADE DE AVEIRO COM MALHA MAIS HIERARQUIZADA E MENOS PROFUNDA.....	95
FIGURA 10 – PARTE DA CIDADE DE AVEIRO COM MALHA Densa E CONCENTRADA.....	95
FIGURA 11 – ENQUADRAMENTO: PARTES DE CIDADE ANALISADAS NA CIDADE DE VILA REAL .....	96
FIGURA 12 – PARTE DA CIDADE DE VILA REAL COM MALHA MAIS EXPANDIDA E MENOS HIERARQUIZADA ...	96
FIGURA 13 – PARTE DA CIDADE DE VILA REAL COM MALHA MAIS HIERARQUIZADA E MENOS PROFUNDA ....	97
FIGURA 14 – PARTE DA CIDADE DE VILA REAL COM MALHA Densa E CONCENTRADA.....	97



# 1. INTRODUÇÃO

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO, OBJETO DE ESTUDO E TEMÁTICA

O argumento desta investigação partiu da seguinte pergunta inicial – *quais as expectativas do peão relativamente à rua?*. Após ter percorrido um longo processo de maturação, transformou-se noutra questão – *qual a influência das características da rua na sua vivência pedonal?*. É a esta questão de investigação que se pretende responder.

Mais especificamente, e no seguimento do que foi mencionado, pretende-se estudar a rua e os seus pequenos alargamentos com vocação pedonal<sup>1</sup>.

As ruas entendem-se aqui como *órgãos vitais* do espaço público da cidade<sup>2</sup>, motivo pelo qual se considera que a “boa rua” é aquela:

- a) Que permite o estabelecimento de relações de vizinhança no “bairro” onde se insere e que possibilita um equilíbrio entre a privacidade das pessoas e a concretização das suas aspirações de contacto, divertimento e entreajuda<sup>3</sup>; e
- b) Que concilia a utilização e presença automóvel com a utilização pedonal (reconhecendo o peão como o utilizador prioritário)<sup>4</sup>, potenciando “a autonomia de cidadãos de todas as idades (das crianças aos idosos), condição ou extrato social”<sup>5</sup>.

## 1.2. MOTIVAÇÕES E LIMITAÇÕES

### 1.2.1. MOTIVAÇÕES

Atendendo à temática da investigação, torna-se pertinente abordar o papel do planeamento urbano, principalmente, no que respeita ao modo como o mesmo poderá auxiliar a responder aos grandes desafios que à rua se colocam, na atualidade.

Num momento em que a utilização que se faz da cidade e das suas ruas é pautada “por novos modelos e práticas de consumos de massas, dominada pela moda, pelo desenvolvimento de diversos nichos de mercado (...) e por um elevado grau de fragmentação e polarização social”<sup>6</sup>, torna-se urgente reativar a *essência humanizável* do planeamento e fazê-lo reaproximar-se dos seus princípios sociais<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> Alargamentos adjacentes a uma rua, com profundidade inferior a 30 m ou de dimensão (em largura) inferior à da respetiva rua – referencial próximo do admitido no projeto *Custos e Benefícios, à escala local, de uma Ocupação Dispersa* – Carvalho, et al., no prelo.

<sup>2</sup> Ferreira, W., 2002, p. 32, em Sá, F. M., 2010, p. 62.

<sup>3</sup> Jacobs, J., 1961, p. 59.

<sup>4</sup> Ascher, F. e Apel-Muller, M., 2007, p. 24; Sá, F. M., 2010, pp. 63-64 e pp. 82-85.

<sup>5</sup> Alves, M. J., p. 14.

<sup>6</sup> Carvalho, J., 2003 b, p. 38.

<sup>7</sup> Jacobs, J., 1961.

“O ato de planejar é inerente à natureza humana”<sup>8</sup>: o ser humano não só vive no território como, igualmente, vive o território. Deste modo, deve assumir-se que “nas relações vivenciais do *Homem* com o *Território* há sempre processos de planeamento os quais, por sua vez, influenciam o desenvolvimento dessas relações”<sup>9</sup>. Assim, deve salientar-se que o planeamento urbano e respetivos instrumentos não deverão ser pautados por “lógicas sectoriais de funcionalidade, à margem do sentido útil dos espaços e da estética da arquitetura das construções e da paisagem”<sup>10</sup>. O espaço urbano – “fragmentado e articulado, reflexo e condicionante social, um conjunto de símbolos e campo de lutas”<sup>11</sup> deverá ser capaz de “surpreender, albergar atividades, suscitar emoções e leituras que se desenhem no futuro como afirmando e desenvolvendo o seu sentido útil e não tanto a sua funcionalidade”<sup>12</sup>.

***“O útil é um princípio e não uma designação, tem uma dimensão vivencial, sendo a funcionalidade secundarizada, vaga, mas não menos garantida e eficiente. Os espaços úteis abrem-se a uma multiplicidade de relações possíveis e encerram uma preocupação social e ética”<sup>13</sup>.***

Neste seguimento, perfilha-se aqui uma linha de pensamento que enaltece o sentido útil dos espaços e as questões sociais e éticas que lhe estão subjacentes. De acordo com esta abordagem o espaço rua deverá ser também um *espaço útil* e o planeamento urbano, enquanto componente integrante de um fenómeno, deve saber acompanhar e reger o processo evolutivo desse espaço, evoluindo também e contribuindo para a melhoria das estruturas territoriais<sup>14</sup>.

Devendo o planeamento integrar a essência de um fenómeno, as análises urbanísticas devem ser assumidas como “interpretações influenciadas pela percepção subjetiva do real” e a fundamentação das respetivas soluções não deve ser aligeirada devido à complexidade do fenómeno em causa<sup>15</sup>. Assim sendo, e perante a urgência em *re-humanizar* o território, faz sentido neste estudo colocar o enfoque no peão e analisar as características da rua à luz da importância que tem a sua vivência pedonal enquanto fenómeno.

### 1.2.2. LIMITAÇÕES

Esta investigação propõe um novo modelo para análise de ruas, assente na sua vivência pedonal e nas suas características. No entanto, e porque está em grande medida construído com base em hipóteses que carecem de validação posterior, apresenta algumas fragilidades.

<sup>8</sup> Pardal, S., Lobo, M. C., e Correia, P. V. D., 2000, p. 1.

<sup>9</sup> Ibidem.

<sup>10</sup> Op. Cit., p. 4

<sup>11</sup> Corrêa, R. L., 1989, (resumo), p. 4.

<sup>12</sup> Pardal, S., Lobo, M. C., e Correia, P. V. D., 2000, p. 4.

<sup>13</sup> Op. Cit., p. 5.

<sup>14</sup> Op. Cit., p. 4.

<sup>15</sup> Op. Cit., p. 3.

O estudo não pretende distinguir territórios consolidados de territórios dispersos. É essencial, porém, assumir que a densidade pedonal e de ocorrências em espaço público varia em função do contexto territorial e do diferencial de velocidades<sup>16</sup>.

De sublinhar é, também, o facto do estudo de caso aqui desenvolvido não ter como intuito chegar a conclusões fechadas, para tal seria necessário analisar uma amostra de ruas bastante superior. A sua utilidade prende-se, antes, com a realização de um pré teste aos referenciais teóricos construídos para a análise da vivência pedonal nas ruas em função dos fatores que a caracterizam.

Neste âmbito devem assumir-se como questionáveis:

- a) O critério que norteou a seleção das ruas;
- b) O número de ruas selecionadas e caracterizadas *à posteriori*;
- c) As medições efetuadas por estimativa, quer no terreno, quer com o recurso à cartografia; e
- d) A identificação de determinados fatores como preponderantes para a vivência pedonal na rua.

### 1.3. OBJETIVOS

O principal objetivo desta investigação vai ao encontro da respetiva pergunta de investigação, isto é, prende-se com o apuramento dos fatores caracterizadores da rua que mais influenciam a vivência pedonal. Todavia, responder ao grande objetivo ao qual este argumento se propõe, só será possível com a concretização dos objetivos parciais afetos a cada capítulo em particular ou a vários em simultâneo. Assim sendo, devem destacar-se os seguintes objetivos parciais:

- a) Definir o conceito de espaço público devido à necessidade de adotar ou de criar referenciais<sup>17</sup>, assumindo-se aqui e enquanto definição elementar: o espaço de domínio público e detentor de limites claramente perceptíveis<sup>18</sup>;
- b) Perceber como foi evoluindo a rua ao longo da história, para compreender em que medida é que determinados períodos marcantes influenciaram o seu papel na sociedade contemporânea;
- c) Averiguar quais os indicadores que permitem, tão objetivamente quanto possível, determinar o nível de vivência pedonal de uma rua;
- d) Sistematizar um conjunto de variáveis referentes à rua, de maneira a contribuir para a criação de uma tipologia de ruas na perspetiva do peão;
- e) Selecionar uma área de estudo, para análise e teste dos referenciais construídos, com massa crítica adequada aos propósitos da investigação<sup>19</sup>; e
- f) Conhecer as características da rua, bem como as que mais influenciam o seu nível de vivência pedonal.

<sup>16</sup> Sá, F. M., 2010, pp. 80-82.

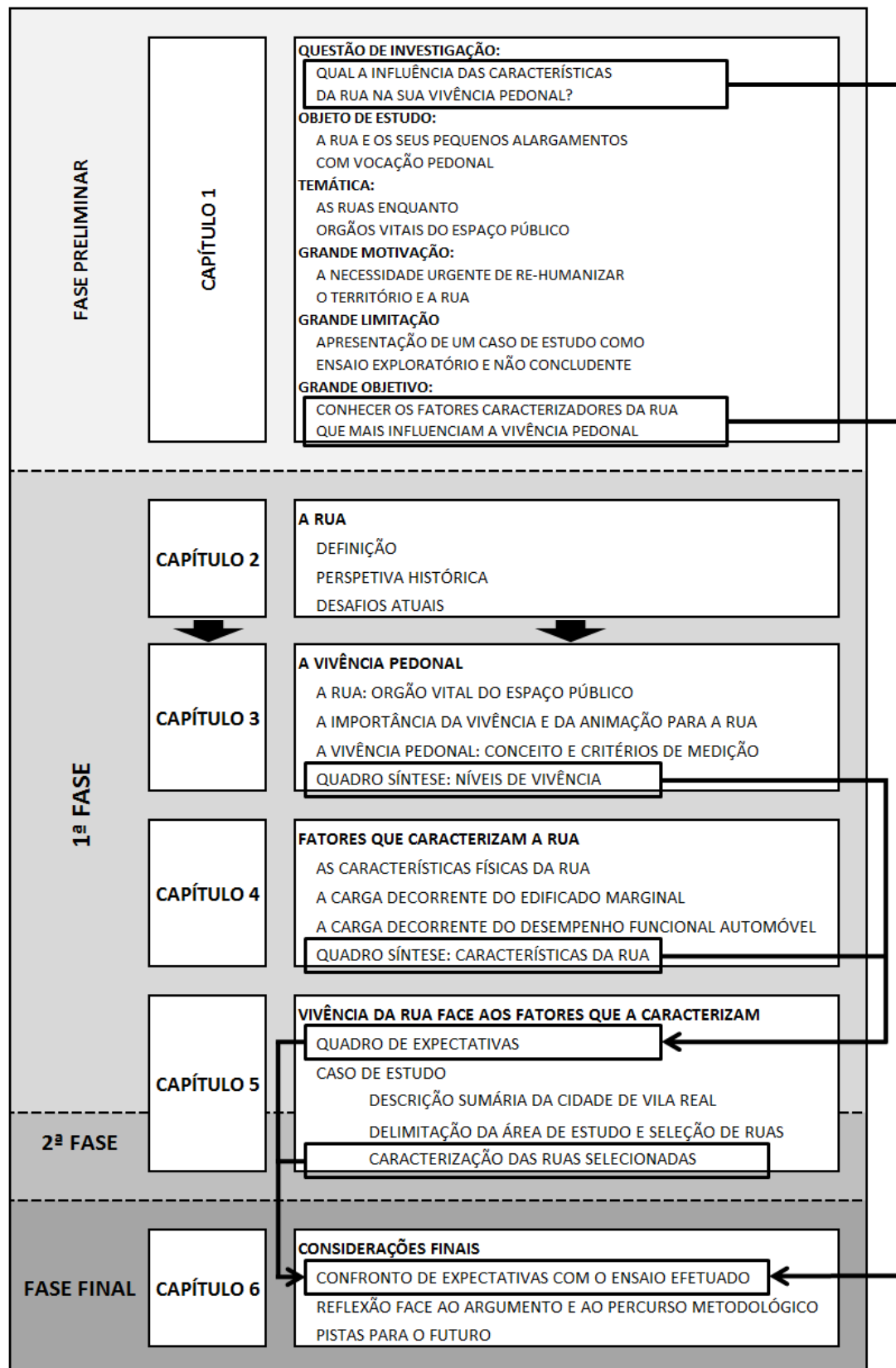
<sup>17</sup> Staeheli e Mitchell, 2007, em Gomes, P., 2011, p. 7.

<sup>18</sup> Gomes, P., 2011, pp. 15-16.

<sup>19</sup> Seleção de uma cidade média, tendo em atenção não apenas as dimensões demográfica e funcional como também a dimensão qualitativa (*dinâmica, estratégia, lugar a conquistar, espaço a construir e sinergias a desenvolver*) – Gault, M., em CEG-UL, 1998, em Carvalho, J., 2003 b, p. 45.

## 1.4. PERCURSO METODOLÓGICO

FIGURA 1 – DIAGRAMA REPRESENTATIVO DO PERCURSO METODOLÓGICO PERCORRIDO



Fonte: elaboração própria





## 2. A RUA

## 2. A RUA

### 2.1. DEFINIÇÃO

*You're not in the street, you are the street*<sup>20</sup>.

A rua e os seus pequenos alargamentos com vocação pedonal<sup>21</sup> constituem o objeto de estudo desta investigação. Para a presente investigação, importa esclarecer que nem todas as vias presentes no território são ruas. Sucintamente, pode dizer-se que as ruas se encontram vocacionadas para albergar o peão e outros modos suaves – “meios de deslocação e transporte de velocidade reduzida, ocupando pouco espaço e com pouco impacte na via pública e sem emissões de gases para a atmosfera (...)”<sup>22</sup>. A rua, mais do que uma linha orientadora na construção e/ou reconstrução do território, é um dos “órgãos vitais” do espaço público da *cidade*<sup>23</sup> e, por isso, negá-la enquanto espaço, “será negar a própria condição urbana”<sup>24</sup> – ***“the street is not simply a physical frame, and its reality is the outcome of an interaction between a built space and social practices of all kinds”***<sup>25</sup>.

Tal como foi referido, é urgente *re-humanizar* o território e a rua<sup>26</sup>, sendo por esse motivo igualmente essencial reconhecer a importância das funções pedonais e dedicar um maior cuidado, quer ao nível de programa quer de projeto, às necessidades das pessoas, não só de circulação mas também e principalmente de estadia e de acesso.

Diferentes definições de rua emergem da literatura, assentes em linhas de pensamento diferentes e não necessariamente antagónicas. Salienta-se, aqui, o papel da rua enquanto espaço social e assume-se que a inexistência do mesmo favorece o declínio da cidade fazendo aumentar a insegurança<sup>27</sup>. Segundo a perspetiva social, a rua deve funcionar como palco e estímulo da coesão territorial social<sup>28</sup>, das relações sociais de vizinhança<sup>29</sup> e da associação adequada entre as pessoas e os elementos físicos do espaço<sup>30</sup>.

Todavia, importa esclarecer que a rua só estará capacitada a desempenhar as suas funções sociais se estiver preparada para cumprir com as suas funções **físicas e socioculturais**<sup>31</sup>.

<sup>20</sup> Badiche, B., em Ascher, F. e Apel-Muller, M., 2007, p. 113.

<sup>21</sup> Ver conceito explanado no ponto 1.1. do capítulo 1.

<sup>22</sup> Resolução da Assembleia da República n.º 3/2009 – n.º 5 do artigo 166º, 2.

<sup>23</sup> Ferreira, W., 2002, p. 32, em Sá, F. M., 2010, p. 62.

<sup>24</sup> Sá, F. M., 2010, p. 62.

<sup>25</sup> Ascher, F. e Apel-Muller, M., 2007, p. 111.

<sup>26</sup> Pardal, S., Lobo, M. C., e Correia, P. V. D., 2000.

<sup>27</sup> Jacobs, J., em Choay, F., 1965, em Carvalho, J., 2003 b, p. 225; Conferência permanente dos Poderes Locais e Regionais da Europa, 1992, em Carvalho, J., 2003 b, p. 225; e Ascher, F. e Apel-Muller, M., 2007, p. 149.

<sup>28</sup> Conferência permanente dos Poderes Locais e Regionais da Europa, 1992, em Carvalho, J., 2003 b, p. 225.

<sup>29</sup> Jacobs, J., em Choay, F., 1965, em Carvalho, J., 2003 b, p. 225.

<sup>30</sup> Ministério de Fomento, 1994, p. 20.

<sup>31</sup> Alves, F. M. B., 2003, pp. 218-220.

Neste âmbito, compete igualmente à rua:

- a) Funcionar como espaço de circulação, estadia e acesso para os diferentes utilizadores<sup>32</sup>;
- b) Demarcar nitidamente a separação entre espaço público e privado, estabelecendo continuidades e dispondo de “olhos” que a vigiem<sup>33</sup>; e
- c) Contemplar os seus diferentes utilizadores e atividades, bem como as interações que se estabelecem entre ambos<sup>34</sup>.

A rua encontra-se intimamente relacionada com a forma urbana, constituindo um elemento morfológico verdadeiramente estruturante na e para a cidade<sup>35</sup>. A cidade vai evoluindo através de modificações na sua forma a qual, por sua vez, se modifica em consequência da evolução da sociedade<sup>36</sup>. Ao assumir a evolução da cidade como inevitável<sup>37</sup>, assume-se igualmente que a rua *per si* também evolui (muito embora as modificações físicas por ela sofridas nem sempre sejam totais<sup>38</sup>). Deste modo, é essencial reconhecer que, assim como para a compreensão do território, também para a compreensão da rua, “o tempo é fundamental”<sup>39</sup>. Assim sendo, a relação da rua com o carro – o *novo* utilizador – deve ser encarada, hoje, como permanente e evolutiva.

## 2.2. PERSPETIVA HISTÓRICA<sup>40</sup>

A **Idade Média** (do século V ao século XV) corresponde ao “período em que a população se disseminou pela área rural, cultivando a terra, mudando e humanizando a paisagem”<sup>41</sup>; a população movimentou-se devido à queda do império romano e fez diminuir ou desaparecer as cidades existentes<sup>42</sup>. Até ao século X, a sociedade e economia medievais possuíam um carácter agrário rudimentar<sup>43</sup>; após o século X, observa-se o nascimento das cidades medievais “pelo desenvolvimento do comércio e da indústria”<sup>44</sup>.

O traçado das ruas das cidades medievais “tinha que resolver as dificuldades da localização, o que fazia com que elas fossem irregulares e tortuosas”<sup>45</sup>. As ruas principais “partiam em geral do centro e dirigiam-se radialmente para as portas do recinto fortificado”; as secundárias, “frequentemente em círculo à volta do centro, ligavam as primeiras entre si”<sup>46</sup>; era assim constituído um padrão “radiocêntrico” – “o mais

<sup>32</sup> Ministério de Fomento, 1994, p. 20.

<sup>33</sup> Jacobs, J., em Choay, F., 1965, em Carvalho, J., 2003 b, p. 225.

<sup>34</sup> Conferência permanente dos Poderes Locais e Regionais da Europa, 1992, em Carvalho, J., 2003 b, p. 225.

<sup>35</sup> Secchi, B., 2003.

<sup>36</sup> Lamas, J., 1993, p. 111 e p. 114.

<sup>37</sup> Op. Cit., p. 112.

<sup>38</sup> Op. Cit., p. 116.

<sup>39</sup> Op. Cit., p. 111.

<sup>40</sup> A perspetiva histórica aqui apresentada compreende o período que decorre desde o final do século V (fim do Império Romano), até à atualidade, sendo por isso necessariamente sumária.

<sup>41</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 143.

<sup>42</sup> Op. Cit., p. 16.

<sup>43</sup> Goitia, F. Chueca, 1982, Carvalho, J., 2003 a, p. 16.

<sup>44</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 16.

<sup>45</sup> Goitia, F. Chueca, 1982, p. 89, em Carvalho, J., 2003 a, p. 17.

<sup>46</sup> Ibidem.

económico e o de mais fácil defesa”<sup>47</sup>. O espaço público era, nesta época, um lugar de trocas e serviços, prolongando-se a função comercial das praças pelas ruas da cidade<sup>48</sup>.

A partir do século XIII, foram surgindo novas cidades como as bastidas (cidades completamente novas de malha ortogonal)<sup>49</sup> e, após o século XIV, a mancha urbana foi crescendo para fora da muralha original e construiu-se uma nova muralha<sup>50</sup>.

No período de **Expansão Islâmica** (do século VII até depois do século X), assumindo a cidade islâmica como uma cidade “íntima, virada para o interior de cada edifício”<sup>51</sup> e desprovida de fachadas<sup>52</sup>, as ruas eram vistas como “labirintos ladeados por muros” onde “a continuidade se rompia sempre com um cotovelo ou uma esquina”<sup>53</sup>.

Desde o **início do Renascimento** (século XIV), passando pelo século XV até ao século XVI, ocorreram “intensas transformações e descobertas ao nível político, económico, científico e artístico”<sup>54</sup>; todavia, este mesmo período constitui uma fase de escassa construção, no que concerne ao urbanismo, o que fez com que “as estruturas herdadas da época medieval se mantivessem inalteradas”<sup>55</sup>.

Na sequência das transformações e descobertas a outros níveis, retomou-se a busca pela cidade ideal “e, com ela, a valorização de conceitos estéticos associados à ordem e à regularidade”<sup>56</sup>. As ruas da cidade renascentista começaram a funcionar, assim, como o principal elemento gerador da forma urbana e a constituir um sistema regular ortogonal que hierarquizava o restante espaço público<sup>57</sup>.

O **Barroco** (do século XVI até à segunda metade do século XVII) consolidou o regresso da população às áreas urbanas e o ressurgimento das grandes capitais pela necessidade de criar os centros de poder e de decisão<sup>58</sup>. Verificou-se, neste período, um célere e intenso crescimento urbano, com “transformações significativas de partes específicas das cidades, (...) consequentes demolições (...) e criação de eixos de grande monumentalidade”<sup>59</sup>. Em consequência destas transformações, uma nova forma de vida social emergiu, pautada pela lei, ordem e uniformidade e regida por uma política mercantil e capitalista<sup>60</sup>.

Na cidade barroca, os espaços públicos surgiram de forma complementar ao traçado retilíneo, sendo os critérios urbanísticos mais rigorosos que na cidade renascentista – introdução da regulamentação

<sup>47</sup> Ibidem.

<sup>48</sup> Lamas, J., 1993, p. 154.

<sup>49</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 19.

<sup>50</sup> Ibidem.

<sup>51</sup> Op. Cit., p. 14.

<sup>52</sup> Op. Cit., p. 14.

<sup>53</sup> Ibidem.

<sup>54</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 39.

<sup>55</sup> Op. Cit., p. 22.

<sup>56</sup> Op. Cit., p. 40.

<sup>57</sup> Lamas, J., 1993, em Lopes, A. Müller, 2005, pp. 12-13.

<sup>58</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 143.

<sup>59</sup> Op. Cit., p. 22.

<sup>60</sup> Lewis Mumford, citado por Goitia, F. Chueca, 1982, p. 130, em Carvalho, J., 2003 a, p. 43.

urbanística<sup>61</sup>. As ruas passaram a funcionar como eixos estruturantes para se chegar às grandes praças e largos<sup>62</sup>, os quais transformaram a cidade num cenário<sup>63</sup> geometricamente harmonioso<sup>64</sup>.

A **passagem do século XVII para o século XVIII** constituiu uma fase de transição; foi neste período que se iniciou o ordenamento do conjunto morfológico e a organização das infraestruturas, mediante alguma planificação urbanística e algumas preocupações higienistas (ar e iluminação)<sup>65</sup>.

O **Iluminismo** (segunda metade do século XVIII) correspondeu ao período da história em que foram derrubadas as muralhas, isto é, os limites das cidades<sup>66</sup>. Foi neste momento que começaram a ser consideradas as necessidades do cidadão comum, tendo-se iniciado uma “nova abordagem do planeamento urbanístico, não tanto do ponto de vista formal (...), mas uma abordagem funcional”<sup>67</sup>. A cidade multifocal passou a ser o modelo ambicionado para a cidade iluminista e surgiram as primeiras alamedas para utilização da coletividade<sup>68</sup>; o *boulevard* – a grande avenida, passou a assumir novos papéis, não só estéticos, de recreação e circulação, como também de reatividade social e política<sup>69</sup>. Foram dados os primeiros passos ao nível da segregação viária, tendo sido definidos, inclusivamente, “caminhos laterais destinados aos peões”<sup>70</sup>. As avenidas que irradiavam do centro passaram a estender-se para fora do que antes eram as muralhas da cidade e, ao invés destas últimas, começaram a ser utilizadas as cinturas arborizadas<sup>71</sup>; “o tráfego era concentrado em artérias principais, abrindo para o campo e favorecendo a tranquilidade dos bairros residenciais”<sup>72</sup>.

A **Revolução Industrial** (final do século XVIII) deveu-se à descoberta da máquina a vapor e à adoção da ideologia do *laissez-faire* (liberalismo económico), que originaram um grande desenvolvimento da indústria junto dos centros fabris nas grandes capitais barrocas<sup>73</sup>. Terá sido “o ritmo flutuante do mercado” a determinar, “para a indústria, a importância do centro urbano”<sup>74</sup>; no entanto, “a instalação industrial (fábricas, armazéns e também o caminho de ferro)”, não foi acompanhada de qualquer preocupação de carácter ambiental ou de ordenamento<sup>75</sup>. Sem regra, começaram a formar-se os bairros operários, empurrando as cidades industriais (e as suas ruas) para a “grande concentração de massas humanas”, a

<sup>61</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 48.

<sup>62</sup> Op. Cit., p. 45.

<sup>63</sup> Lamas, J., 1993, pp. 175-177.

<sup>64</sup> Lopes, A. Müller, 2005, p. 14.

<sup>65</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 48.

<sup>66</sup> Op. Cit., p. 49.

<sup>67</sup> Ibidem.

<sup>68</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 50.

<sup>69</sup> Kostof, 1982, em Lopes, A. Müller, 2005, p. 15.

<sup>70</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 50.

<sup>71</sup> Ibidem.

<sup>72</sup> Ibidem.

<sup>73</sup> Carvalho, J., 2003 a, pp. 55-56.

<sup>74</sup> Goitia, F. Chueca, 1982, pp. 158-159, em Carvalho, J., 2003 a, p. 56.

<sup>75</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 56.

“falta de higiene” e as “deficientes condições de vida do operariado”<sup>76</sup>. Todos estes fatores geraram “um clima de revolução social e a busca de alternativas à cidade existente”<sup>77</sup>.

Com a **entrada no século XIX** intensificou-se a procura das periferias urbanas, o que se traduziu numa ocupação do território socialmente diferente das anteriores<sup>78</sup>. Este fenómeno de valorização do campo “nada teve de rural” e aconteceu como resultado do desenvolvimento industrial, da consequente concentração nas cidades e da sua subsequente depreciação<sup>79</sup>. O facto de as muralhas terem sido já derrubadas, facilitou a conquista do “espaço aberto, espaço verde como complemento da cidade”<sup>80</sup>.

No **início do século XIX**, decorreram demolições sistemáticas, por forma a colmatar a realidade do crescimento caótico associado à Revolução Industrial, assim como a alcançar determinados princípios de racionalidade, higiene e circulação<sup>81</sup>. Instaurou-se, nesta fase, o poder autoritário<sup>82</sup>.

Na **segunda metade do século XIX**, após as demolições, foram rasgadas importantes avenidas de “arquitetura uniformizada ao nível das fachadas (segundo a estrutura neoclássica)” – Barcelona de Cerdá e Paris de Haussman<sup>83</sup>. Os traçados propostos, assumidamente clássicos, “mantinham-se na linha do barroco”<sup>84</sup> mas incluíam novas propostas relativamente à abertura do quarteirão e à criação de novos espaços públicos, “alguns deles semi-interiorizados”<sup>85</sup>. Porém, o que se verificou, foi uma aplicação de malhas em série industrial, mediada pelo desenvolvimento industrial<sup>86</sup>; “a cidade existente não seguiu tais propostas e a construção instalou-se ao longo das ruas, em banda contínua, e os interiores dos quarteirões mantiveram-se privados”<sup>87</sup>. Foi neste período, ainda, que se instituiu a “imagem urbana com força integradora”<sup>88</sup>; contudo, é de salientar que esta “nova atitude metodológica” veio dar “resposta à residência burguesa, mas não à indústria, ao caminho de ferro ou à residência operária, componentes também estruturais da sociedade da época”<sup>89</sup>.

No **final do século XIX**, a sociedade encontrava-se em movimento, a ida para a cidade deixou de ser “apenas para fugir à miséria dos campos, mas também para aproveitar todas as vantagens que a cidade tinha para oferecer”<sup>90</sup>. Continuou a verificar-se o crescimento das áreas urbanas, acentuado pelo forte desenvolvimento de toda a atividade terciária<sup>91</sup>.

---

<sup>76</sup> Op. Cit., p. 57.

<sup>77</sup> Ibidem.

<sup>78</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 121.

<sup>79</sup> Ibidem.

<sup>80</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 70.

<sup>81</sup> Op. Cit., p. 22.

<sup>82</sup> Ibidem.

<sup>83</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 52.

<sup>84</sup> Ibidem.

<sup>85</sup> Op. Cit., p. 53.

<sup>86</sup> Ibidem.

<sup>87</sup> Ibidem.

<sup>88</sup> Ibidem.

<sup>89</sup> Op. Cit., p. 54.

<sup>90</sup> Claval, Paul, 1981, p. 536, em Carvalho, J., 2003 a, p. 24.

<sup>91</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 143.

Do **Movimento Modernista** (do século XIX para a primeira metade do século XX) brotaram três novos modelos de organização territorial<sup>92</sup>, com o propósito de “introduzir modificações radicais na cidade existente”<sup>93</sup>: a cidade jardim de Ebenezer Howard – a *Garden-City*, a cidade dispersa de Frank Lloyd Wright – a *Broadacre*, e a cidade futurista de Le Corbusier – a *Ville Radieuse*. Qualquer um dos modelos modernistas suscitou profundas alterações no crescimento e no desenvolvimento da sociedade<sup>94</sup>, ao romper “totalmente com a cidade clássica, até aí paradigma de ordem e harmonia”<sup>95</sup>. Todos os autores mencionados consideravam a cidade *existente* como inabitável<sup>96</sup>, tendo vindo, o seu urbanismo, a traduzir-se num *urbanismo habitacional*, dada a importância atribuída ao alojamento e à área habitacional<sup>97</sup>. Os novos agrupamentos de edifícios, definidos pelos modelos modernistas, conduziram i) a diferentes relações com a rua e com os espaços exteriores, ii) a diferentes relações entre espaço público e espaço privado (tendo surgido o semipúblico, o semiprivado e novas articulações dentro/fora), e iii) a uma ocupação completamente distinta do espaço público – a invasão do espaço pelo automóvel<sup>98</sup>. O traçado das cidades modernistas marcou uma rutura radical com o das cidades antigas: as ruas deixaram de ser as “de outrora, onde se misturavam veículos e pessoas” tendo-se transformado em “vias especializadas, exclusivas para os automóveis, constituindo, salvo quando enterradas, barreiras fortíssimas a qualquer vivência pedonal”<sup>99</sup>.

#### **A *Garden-City* de Ebenezer Howard**

Surgiu pela necessidade de “assumir e ordenar uma cidade território” estendida “muito para além dos limites da cidade tradicional (contínuo construído)”<sup>100</sup>.

Com a cidade jardim, “o espaço tornou-se num fundo verde, no meio do qual se desenvolviam as construções”<sup>101</sup>; esta cidade possuía “uma densidade baixa, mas urbana”<sup>102</sup>, “ia ao encontro da filosofia individualista dominante”<sup>103</sup> e preocupava-se em articular “o regular com o irregular”<sup>104</sup>. O modelo avançou com “duas abordagens a escalas totalmente distintas”<sup>105</sup>: a *town planning* (“a organização dos principais traçados viários, a localização dos equipamentos e a distribuição funcional”)<sup>106</sup> e a *site planning* (“organização do bairro, do quarteirão e da rua”)<sup>107</sup>, assentando a eficácia do seu funcionamento global no caminho de ferro”<sup>108</sup>.

<sup>92</sup> Op. Cit., pp. 60-61.

<sup>93</sup> Op. Cit., p. 143.

<sup>94</sup> Ibidem.

<sup>95</sup> Op. Cit., p. 60.

<sup>96</sup> Ibidem.

<sup>97</sup> Lamas, J., 1993, pp. 300-303.

<sup>98</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 61.

<sup>99</sup> Ibidem.

<sup>100</sup> Op. Cit., p. 91.

<sup>101</sup> Choay, Françoise, 1965, em Carvalho, J., 2003 a, p. 72.

<sup>102</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 76.

<sup>103</sup> Op. Cit., p. 88.

<sup>104</sup> Op. Cit., p. 79.

<sup>105</sup> Op. Cit., p. 78.

<sup>106</sup> Lamas, José, 1993, p. 256, em Carvalho, J., 2003 a, p. 78.

<sup>107</sup> Ibidem.

<sup>108</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 74.

Ao contrário das ruas da cidade clássica (com mistura de todo o tipo de tráfego), nas ruas da cidade jardim “assistiu-se a uma segregação funcional”<sup>109</sup>. Essa particularidade deveu-se à existência de uma rede viária extremamente hierarquizada<sup>110</sup> que possibilitou “a segregação entre vias de passagem e vias locais”; a rua da cidade jardim constituía apenas um lugar de circulação, sendo confinante com um espaço intermédio e não com o espaço privado da habitação – o designado espaço semipúblico para as relações sociais de vizinhança<sup>111</sup>. Os espaços verdes locais, tão característicos desta cidade, serviam, não apenas para “uso da vizinhança”, mas também “para proteção do tráfego exterior”<sup>112</sup>. A abertura do traçado viário da cidade jardim era semelhante à do traçado das malhas em série industrial<sup>113</sup>, o qual “nas suas opções morfológicas e tipológicas, também teve e continua a ter aplicação no crescimento contíguo à cidade existente”<sup>114</sup>. “Por algum tempo, o padrão de ruas dos novos distritos residenciais permaneceu regular e quase não se distinguia do existente na cidade central”<sup>115</sup>. Após a 2ª Guerra Mundial, com as grandes intervenções públicas no processo de ocupação do território<sup>116</sup>, foram realizados planos diretores que definiam as vias e os zonamentos<sup>117</sup>, o que culminou numa produção massiva “de casas uniformes, inidentificáveis, alinhadas de maneira inflexível, a distâncias uniformes, em estradas uniformes, num deserto comunal (...)”<sup>118</sup>. A cidade jardim, no que respeita ao “pressuposto de que o crescimento das grandes cidades seria estancado, falhou redondamente”<sup>119</sup>.

### **A Broadacre de Frank Lloyd Wright**

A dispersão surgiu a partir do século XVIII, “com o derrube das muralhas e com o desenvolvimento da eletricidade e dos transportes”, tendo começado a difundir-se pelos espaços não urbanos adjacentes às cidades<sup>120</sup>. Em 1870, a necessidade de espaço e de condições de salubridade<sup>121</sup>, levaram a sociedade industrial a entrar em contradição e a ocupação da mesma prolongou-se ainda mais pelos subúrbios<sup>122</sup>.

A cidade dispersa, ainda hoje, se caracteriza “pela presença dominante de habitação unifamiliar dispersa e isolada e pela persistência de áreas agrícolas e florestais”<sup>123</sup>. Decorreu “do desenvolvimento da democracia e do capitalismo”<sup>124</sup>, do assumir da importância da escala humana mas igualmente da possibilidade de se tirar partido da “era da máquina”<sup>125</sup>. Representa, de um modo genérico, um misto “entre o campo e a cidade,

<sup>109</sup> Op. Cit., p. 72.

<sup>110</sup> Lôbo, Margarida Souza, 1995, pp. 169-195, em Carvalho, J., 2003 a, p. 87.

<sup>111</sup> Lamas, J., 1993, pp. 311-316.

<sup>112</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 83.

<sup>113</sup> Op. Cit., p. 90.

<sup>114</sup> Op. Cit., p. 84.

<sup>115</sup> Mumford, Lewis, 1982, pp. 528 e 529, em Carvalho, J., 2003 a, p. 72.

<sup>116</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 79.

<sup>117</sup> Merlin, Pierre, 1969, p. 27, em Carvalho, J., 2003 a, p. 81.

<sup>118</sup> Mumford, Lewis, 1982, p. 525, em Carvalho, J., 2003 a, p. 90.

<sup>119</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 83.

<sup>120</sup> Op. Cit., p. 119.

<sup>121</sup> Op. Cit., p. 122.

<sup>122</sup> Marques, Oliveira, 1976, p. 33, em Carvalho, J., 2003 a, p. 122.

<sup>123</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 119.

<sup>124</sup> Op. Cit., p. 123.

<sup>125</sup> Frank Lloyd Wright em Choay, F., 1965, p. 302 em Carvalho, J., 2003 a, p. 124.



assentando no estender das redes de eletricidade, na total utilização dos transportes mecânicos e numa ideia de arquitetura orgânica, naturalista”<sup>126</sup>.

As ruas da cidade dispersa eram inicialmente sossegadas e consentiam a circulação pedonal, porém, “logo que o automóvel se tornou comum, desapareceu a escala pedestre do subúrbio e, com ela, a maior parte da sua individualidade e do seu encanto”<sup>127</sup>. Muito embora a separação de funções não fosse um dos pressupostos do modelo, “o estender de vias por todo o território” assim o exigiu<sup>128</sup>. Assim, se explica, em parte, a existência atual de km e km de rede viária<sup>129</sup> com ocorrência de funções não apenas habitacionais<sup>130</sup> e do pendurar sistemático de novas urbanizações e construções isoladas nas infraestruturas existentes<sup>131</sup>.

Apesar de a *Broadacre* ter constituído um modelo de organização para a cidade, a dispersão que figura a realidade atual não é planeada<sup>132</sup>. O periurbano – o “desenvolvimento dos aglomerados urbanos, bem para além dos seus limites históricos, de forma pouco densa e com predomínio de habitação unifamiliar”<sup>133</sup> – representa uma das grandes problemáticas atuais, no âmbito do urbanismo, na medida em que i) implica elevados custos de construção e gestão das infraestruturas e equipamentos, ii) acarreta consumos elevados de energia e de espaço, e iii) convida ao “abandono das áreas urbanas existentes”<sup>134</sup>. “Com a multiplicação dos sistemas de contacto (infraestruturas viárias e telecomunicações)”, os *sítios* têm vindo a perder significado e a adquirir o carácter de lugares de uso<sup>135</sup>. Neste seguimento, sublinha-se o facto da dispersão atual decorrer, cada vez mais, “das necessidades locais das atividades produtivas”<sup>136</sup>; a localização das grandes superfícies comerciais assume aqui grande importância, dado que a maior parte evita o estabelecimento de relações com a envolvente, nomeadamente, com a rua, privilegiando a acessibilidade automóvel.<sup>137</sup>

### A Cidade Futurista de Le Corbusier

Surgiu, primeiramente, apenas em termos teóricos (início do Século XX até à 2ª Guerra Mundial)<sup>138</sup>; somente no período do 2º Pós Guerra é que se procedeu à aplicação de alguns princípios estabelecidos pelo modelo, dado que então “era necessário construir muito, com rapidez e de forma económica”<sup>139</sup>. Esta cidade emergiu, por um lado, como um aliado fácil no combate ao “mau estar sentido na cidade existente, com os seus problemas de congestionamento, insalubridade e promiscuidade” e, por outro, como um

<sup>126</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 124.

<sup>127</sup> Mumford, Lewis, 1982, pp. 530, 543-546 em Carvalho, J., 2003 a, p. 122.

<sup>128</sup> Frank Lloyd Wright em Choay, F., 1965, p. 306 em Carvalho, J., 2003 a, p. 124.

<sup>129</sup> Oliveira, I., 2012, p. 8.

<sup>130</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 125.

<sup>131</sup> Op. Cit., p. 128.

<sup>132</sup> Op. Cit., p. 119.

<sup>133</sup> Mayoux, Jacques, 1979, p. 17 em Carvalho, J., 2003 a, p. 126.

<sup>134</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 132.

<sup>135</sup> Moreno, Pedro, 1995, em Carvalho, J., 2003 a, p. 129.

<sup>136</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 129.

<sup>137</sup> Ibidem.

<sup>138</sup> Op. Cit., p. 94.

<sup>139</sup> Ibidem.

trunfo “decorrente do desenvolvimento tecnológico”<sup>140</sup>. Com o auxílio de novas técnicas de construção, a cidade futurista foi-se afirmando e crescendo em altura<sup>141</sup>.

Tony Garnier foi o grande impulsionador do urbanismo progressista, com a linearização da cidade, com a utilização dos zonamentos enquanto mecanismos de segregação funcional e, ainda, com o envolvimento dos edifícios por espaço público<sup>142</sup>. Le Corbusier, um dos seguidores deste tipo de urbanismo, para além de recusar a mistura de funções da cidade clássica, recusava também o modelo de organização da cidade jardim<sup>143</sup> e avançou com o modelo da *Ville Radieuse*, patenteando a separação entre as funções “habitação, trabalho e lazer”<sup>144</sup>.

Com a cidade futurista, as ruas “deixaram de pertencer às relações físico-espaciais da cidade, tendo sido reduzidas a traçados de circulação e serviço”<sup>145</sup>; a sua relação com o espaço público passou a ser desprovida de qualquer sentido de vivência desaparecendo o conceito de *rua-corredor*<sup>146</sup>. Deve sublinhar-se que “o desaparecimento da *rua-corredor* foi uma consequência do modelo, mas também uma opção explicitamente defendida”<sup>147</sup>, pois Le Corbusier considerava que “abolida a tirania da rua, todas as esperanças seriam permitidas”<sup>148</sup>. Com a hierarquização viária e a segregação de funções excessivas, foi depreciado “o caráter transversal do espaço público”<sup>149</sup> – “no subsolo as mercadorias, o tráfego de atravessamento em viadutos, ao nível do solo o acesso local automóvel, peões e bicicletas”<sup>150</sup>. As opções deliberadas por este modelo conduziram a um abandono claro da rua e das praças, indispensáveis enquanto “locais de encontro, de troca e de lazer”, tendo a convivência e o relacionamento social sido inibidos pela construção em altura<sup>151</sup>. A continuidade e a separação clara entre espaço público/espaço privado, características das ruas da cidade clássica, foram abolidas e as ruas passaram a ser projetadas em função das “características técnicas da circulação automóvel”<sup>152</sup>.

Muito embora o modelo original não tenha sido integralmente aplicado, os seus princípios têm vindo a ser negativamente absorvidos e reinterpretados, destruindo muitas das paisagens urbanas<sup>153</sup>; a introdução da tecnologia veio potenciar “toda uma operacionalidade industrial” e “nenhum país deixou de ser atingido por essa renovação”<sup>154</sup>. O modelo trouxe várias consequências “que marcaram decisivamente partes significativas das atuais cidades”<sup>155</sup>, destacando-se como a mais nefasta “o abandono de ruas e praças”<sup>156</sup>.

<sup>140</sup> Op. Cit., p. 95.

<sup>141</sup> Ibidem.

<sup>142</sup> Tony Garnier, em Choay, F., 1965, p. 212, em Carvalho, J., 2003 a, p. 95.

<sup>143</sup> Le Corbusier, 1971, p. 10, em Carvalho, J., 2003 a, p. 99.

<sup>144</sup> Op. Cit., p. 105.

<sup>145</sup> Lamas, J., 1993, pp. 300-303.

<sup>146</sup> Carvalho, J., 2003 b, pp. 196-197.

<sup>147</sup> Op. Cit., p. 103.

<sup>148</sup> Le Corbusier, 1971, pp. 91-94, em Carvalho, J., 2003 a, p. 104.

<sup>149</sup> Lopes, A. Müller, 2005, p. 16.

<sup>150</sup> Le Corbusier, 1971, p. 12, em Carvalho, J., 2003 a, p. 105.

<sup>151</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 115.

<sup>152</sup> Op. Cit., pp. 115-116.

<sup>153</sup> Op. Cit., p. 114.

<sup>154</sup> Le Corbusier, 1971, p. 10, em Carvalho, J., 2003 a, p. 99.

<sup>155</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 102.

<sup>156</sup> Op. Cit., p. 114.

**Até meados do século XX**, a cidade foi-se estendendo, dispersando e fragmentando, em parte, como consequência do “desenvolvimento dos transportes, primeiro o caminho de ferro e mais tarde o automóvel”<sup>157</sup>.

**Em 1951**, discute-se, pela primeira vez, “ (...) no 8º CIAM, organizado pelo grupo inglês MARS”, a importância do centro da cidade e da recuperação dos antigos espaços plurifuncionais<sup>158</sup> – é lançada a *primeira pedra* no retorno à defesa da rua.

Nos **anos 60**, começaram a ser reconhecidos os “problemas provocados pelo crescimento do tráfego automóvel dentro das cidades” e a necessidade da criação de novas soluções para a cidade, que fizessem coexistir, pacificamente, o automóvel e o peão – Relatório *Buchanan* 1963<sup>159</sup>.

Da **década de 60 à década de 70**, os resultados da aplicação dos modelos oriundos do modernismo começaram a ser visíveis e, com essa visibilidade, surgiram as primeiras críticas. Os pressupostos do modelo da Carta de Atenas foram questionados e verificou-se “um retorno crescente e generalizado à defesa das formas da cidade orgânica e da cidade clássica, à redescoberta da rua, praça e largo como elementos estruturantes na organização do espaço público e suporte das edificações”<sup>160</sup>.

As tentativas de recuperação recaíram, principalmente, sobre o traçado ortogonal da cidade clássica, uma vez reafirmado “o valor dos seus alinhamentos como instrumento definidor dos elementos tipológicos da forma urbana: ruas, praças, centros, largos”<sup>161</sup>. As ruas contínuas e regulares da cidade clássica, formando quarteirões de modo quase imediato, apresentavam, ainda, a vantagem de acarretarem custos reduzidos para as redes de infraestruturas<sup>162</sup>.

Ao longo deste período, vários autores chamaram a atenção para uma questão de fundo bastante importante: o retorno às malhas regulares da cidade clássica no século XX não se podia fazer acompanhar pelo “estilo de vida da cidadezinha do século XIX”<sup>163</sup>.

No **final dos anos 70**, foi, oficialmente, instituída a crise ao nível da conservação e reconstrução das infraestruturas<sup>164</sup>.

No **Período Pós-Moderno** (desde o final dos anos 70 até à atualidade), as cidades têm sofrido, continuamente, grandes transformações; muito embora tenham sido criticados e recusados os modelos modernistas, não foi, ainda, formalizado o desenho de uma nova forma urbana, o que sucede é aceitar-se

<sup>157</sup> Op. Cit., p. 59.

<sup>158</sup> Moreno, Pedro, 1995, pp. 5 e 20, em Carvalho, J., 2003 a, p. 29.

<sup>159</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 109.

<sup>160</sup> Op. Cit., 29.

<sup>161</sup> Moreno, Pedro, 1995, p. 7, em Carvalho, J., 2003 a, p. 62.

<sup>162</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 35.

<sup>163</sup> Jane Jacobs, em Choay, F., 1965, p. 376, em Carvalho, J., 2003 a, p. 63.

<sup>164</sup> Lefèvre, Ch. et. al., 1988, p. 137 e 138, em Carvalho, J., 2003 a, p. 132.

“a ausência da forma específica como nova ordem e como nova forma”<sup>165</sup>. A conceção do espaço urbano permanece resultante do “somatório de peças soltas, nomeadamente vias e edifícios”, apesar de instaurado “o apreço pelas soluções de ruas e praças”<sup>166</sup>.

## 2.3. DESAFIOS ATUAIS

O retorno à rua constitui, por si só, um grande desafio para o urbanismo atual, na medida em que o espaço público (ruas, praças e largos), enquanto imperativo superior na cidade clássica (cidade renascentista, barroca e iluminista), quase desapareceu com o urbanismo moderno<sup>167</sup>. A defesa da rua, hoje, implica “assumir a cidade tal como hoje ela é, dispersa, fragmentada e policêntrica, mas ainda referenciada, talvez mesmo dominada, pela presença física e simbólica da antiga cidade contínua”<sup>168</sup>.

“ (...) O conhecimento das cidades atuais, suas realidades, dinâmicas, problemas, contradições e irracionalidades, não poderá deixar de ser o ponto de partida para qualquer tentativa de melhor as organizar”<sup>169</sup>. “Retomam-se os estudos da morfologia/tipologia e a relação edifício/espaço exterior, volta a sublinhar-se a importância do espaço público. Tais tendências articulam-se com a defesa do património e da recuperação de tecidos urbanos antigos”<sup>170</sup>. Tais tendências relacionam-se, igualmente, com a defesa da rua e do reconhecimento da sua importância, enquanto parte do bolo total que é o espaço público, enquanto lugar de encontro, troca, lazer e estímulo, enquanto palco para as relações de vizinhança e para a vivência urbana<sup>171</sup> – *“if a city's streets look interesting, the city looks interesting; if they look dull, the city looks dull”*<sup>172</sup>.

Apesar de todo o reconhecimento em torno da importância da rua, a prática urbanística atual continua a não refletir preocupação suficiente na sua *re-humanização*. É precisamente nesta perspetiva que o presente trabalho pode constituir um importante contributo.

Retornar à rua implica refletir a respeito da organização territorial para a cidade atual<sup>173</sup>, e alterar os paradigmas e os processos inerentes à construção e/ou reconstrução do território<sup>174</sup>. Assim como a cidade do passado se mistura com a cidade do futuro<sup>175</sup>, também as ruas da cidade antiga se encontram com as ruas da cidade atual. Deste modo, responder aos desafios que hoje se colocam à rua, não será possível se, for ignorada, a necessidade premente de cruzar e de compatibilizar dois contextos históricos distintos: a

<sup>165</sup> Carvalho, J., 2003 a, pp. 143-144.

<sup>166</sup> Op. Cit., p. 144.

<sup>167</sup> Op. Cit., pp. 179-180 e p. 185.

<sup>168</sup> Op. Cit., p. 31.

<sup>169</sup> Op. Cit., p. 44.

<sup>170</sup> Op. Cit., p. 36.

<sup>171</sup> Op. Cit., pp. 179-180 e p. 185.

<sup>172</sup> Jacobs, J., 1961, p. 41.

<sup>173</sup> Moreno, Pedro, 1995, p. 31, em Carvalho, J., 2003 b, p. 33.

<sup>174</sup> Carvalho, J., 2003 b, p. 33.

<sup>175</sup> Op. Cit., p. 34.

cidade antiga – com o seu forte sentido de lugar<sup>176</sup> e de menor mobilidade, e a cidade emergente – a cidade que não acabou, que apenas se traduz num “conceito mais amplo de cidade”<sup>177</sup>, onde a distância se mede pelo tempo que se demora a chegar a qualquer lugar<sup>178</sup>.

Mesmo reconhecendo que o urbanismo contemporâneo<sup>179</sup> não possui “um modelo global de ordenamento que enquadre e qualifique”<sup>180</sup>, é indispensável incentivar, na cidade e na rua de hoje, a alteração dos padrões que têm ditado a sua evolução<sup>181</sup>. As mudanças que acontecem, efetivamente, à escala da rua constituem “transformações facilmente detetáveis e podem ser muito rápidas (...), quotidianamente, dão-se modificações infinitesimais que vão transformando a imagem da cidade”<sup>182</sup>. Neste âmbito, é importante não esquecer que, a cidade que se vai transformando, constitui “um meio ambiente criado pelo Homem”<sup>183</sup>, sendo as ruas o “mais emblemático dos seus espaços coletivos”<sup>184</sup> – lugares da novidade e do inesperado. As ruas desempenham um papel preponderante na qualidade do ambiente urbano<sup>185</sup>, dado que alimentam a sua vivência<sup>186</sup>. Com a supressão das ruas, elas deixam de influenciar económica e socialmente a vida nas cidades e das próprias cidades, o que se traduz em algo bastante negativo pela anulação dos contactos interessantes, úteis e significativos entre os cidadãos<sup>187</sup>.

Mais do que apregoar a defesa da rua de antigamente, há que estimular o encontro com a rua do presente e no momento presente<sup>188</sup>. Esta postura obriga a uma consideração especial pela cidade emergente e deve ser orientada por uma linha de pensamento onde esteja implícita a “conexão: ação humana – tempo – espaço – mudança”<sup>189</sup>. Vários autores têm vindo a sustentar que “as relações entre o Homem e o Espaço, para serem equilibradas, deverão manter-se sempre em dimensões análogas às antigas”<sup>190</sup>. Todavia, sendo impossível recuar no tempo e nada sustentável criar cidades de raiz, o que parece poder fazer-se é qualificar e consolidar as cidades e as ruas existentes, tentando introduzir-lhes alguns dos princípios que eram utilizados no passado adaptados agora ao presente<sup>191</sup>. Assim como a sociedade, também as ruas estão em constante transformação (*mutating streets*), devendo a necessidade de adaptação, ao contexto presente, ser encarada como um mecanismo para atenuar e contornar a respetiva crise urbana e social<sup>192</sup>.

<sup>176</sup> Lynch, K., 1961, pp. 18-19.

<sup>177</sup> Carvalho, J., 2003 b, pp. 34-35.

<sup>178</sup> Alexander, C., em Duarte, R. B., 2007, p. 3.

<sup>179</sup> Moreno, Pedro, 1995, p. 31, em Carvalho, J., 2003 b, p. 36.

<sup>180</sup> Carvalho, J., 2003 b, p. 36.

<sup>181</sup> Alves, M. J., p. 14.

<sup>182</sup> Lamas, J., 1993, p. 116.

<sup>183</sup> Carvalho, J., 2003 a, p. 143.

<sup>184</sup> Santos, C. N. F., 1985, em Ferreira, W., 2002, em Sá, F. M., 2010, p. 62.

<sup>185</sup> Sá, F. M., 2010, p. 60.

<sup>186</sup> Op. Cit., p. 61.

<sup>187</sup> Jacobs, Jane, em Choay, F., 1965, pp. 371 e 374, em Carvalho, J., 2003 b, p. 224.

<sup>188</sup> Alves, F. M. B., 2003, pp. 18-19 e pp. 235-236.

<sup>189</sup> Corrêa, R. L., 1989, (resumo), p. 5.

<sup>190</sup> Rossi, Aldo, 1972, pp. 215-216, em Carvalho, J., 2003 b, p. 39.

<sup>191</sup> Krier, L., 1999.

<sup>192</sup> Rebois, D., em Ascher, F. e Apel-Muller, M., 2007, pp. 293-299.

Neste seguimento, considera-se que são três os grandes desafios que se colocam à rua, na atualidade.

**Primeiro desafio** – é fundamental devolver as ruas da cidade aos cidadãos<sup>193</sup> – uma boa rua será aquela que permitir o estabelecimento de relações de vizinhança no bairro onde se insere e que possibilitar um equilíbrio entre a privacidade das pessoas e a concretização das suas aspirações de contacto, divertimento e entreajuda<sup>194</sup>. **Segundo desafio** – é urgente resolver os conflitos funcionais gerados pela coexistência<sup>195</sup> de diferentes funções e diferentes utilizadores do espaço rua<sup>196</sup> – uma boa rua será, especialmente, aquela que reconciliar a utilização automóvel com a utilização pedonal e que reconhecer o peão como o utilizador prioritário. **Terceiro desafio** – é imprescindível equilibrar a “preocupação com a mobilidade (quantidade de movimento) face ao cuidado para com a acessibilidade (possibilidade e qualidade de acesso)”<sup>197</sup> – uma boa rua será aquela que **permitir “a autonomia de cidadãos de todas as idades (das crianças aos idosos), condição ou extrato social”**<sup>198</sup>. Curiosamente, o sucesso da resposta ao primeiro desafio dependerá das soluções encontradas para os dois últimos.

“A criação de novas ruas não poderá traduzir-se num simples retorno ao passado, devendo resolver a questão do automóvel, o que implica os necessários lugares de estacionamento e passeios suficientemente largos para constituírem lugares de estadia para a vida pública dos adultos e a brincadeira das crianças e não apenas percursos pedonais”<sup>199</sup>. Pensar a rua deve resultar do cruzamento de várias considerações, não deverá ser nunca descurada a necessidade de integração com o automóvel mas a perspetiva pedonal deverá ser sempre colocada num lugar de destaque. Uma rua necessita de ver solucionados os seus aspetos técnicos, mas precisa igualmente de ser humanizada, de possuir alma e ambiência, por este motivo, as variações no seu perfil transversal, a sua intercalação com praças e/ou largos e o alargamento dos seus passeios constituem “operações normais e positivas”<sup>200</sup>. Deste modo, a rua deverá estar apta, não só para a) albergar o automóvel<sup>201</sup>, b) servir como base de intermodalidade<sup>202</sup>, e c) facultar o desempenho simultâneo de várias funções<sup>203</sup>, mas também para d) oferecer continuidade na deslocação pedonal<sup>204</sup>, e) operar harmoniosamente enquanto lócus e veículo de informação, expressão, discussão, demonstração e protesto<sup>205</sup> e f) permitir total usufruto às pessoas com mobilidade reduzida<sup>206</sup>. Perante a eventual necessidade de penalizar um dos utilizadores do espaço rua, o protegido deve ser o peão, devendo a prioridade ao nível do programa ser-lhe atribuída.

<sup>193</sup> Duarte, R. B., 2007, p. 3.

<sup>194</sup> Jacobs, J., 1961, p. 59.

<sup>195</sup> Ascher, F. e Apel-Muller, M., 2007, p. 24.

<sup>196</sup> Sá, F. M., 2010, pp. 63-64 e pp. 82-85.

<sup>197</sup> Alves, M. J., p. 14.

<sup>198</sup> Alves, M. J., p. 14.

<sup>199</sup> Carvalho, J., 2003 b, p. 228.

<sup>200</sup> Lobo, et al., 1991, p. 36.

<sup>201</sup> Ascher, F. e Apel-Muller, M., 2007, p. 158.

<sup>202</sup> Rebois, D., em Ascher, F. e Apel-Muller, M., 2007, pp. 166-191.

<sup>203</sup> Op., Cit., pp. 218-243.

<sup>204</sup> Delalex, G., em Ascher, F. e Apel-Muller, M., 2007, pp. 50-57.

<sup>205</sup> Bellanger, F. e Ascher, F., em Ascher, F. e Apel-Muller, M., 2007, pp. 128-141.

<sup>206</sup> Ascher, F. e Apel-Muller, M., 2007, p. 146.

### **3. A VIVÊNCIA PEDONAL**

### 3. A VIVÊNCIA PEDONAL

#### 3.1. A RUA: ORGÃO VITAL DO ESPAÇO PÚBLICO

Os papéis da rua são variados, todavia, nesta investigação, importa estudá-la sobretudo enquanto elemento morfológico definidor da qualidade do meio envolvente e “enquanto espaço potenciador de convívio, de encontros, de trocas e de lazer”<sup>207</sup>. Devendo ser a rua um lugar de peões, torna-se fundamental, para o seu sucesso enquanto espaço público, que constitua em si um lugar humanizado e que tenha a capacidade de humanizar os espaços envolventes<sup>208</sup>. Atender a esta questão faz todo o sentido, visto que o espaço deve ser pensado como um sistema<sup>209</sup>; as ramificações de uma rua devem poder estender-se pelo território que as alberga, salvo exceções particulares, que imponham barreiras à continuidade com o propósito de aumentar o nível de segurança dos espaços públicos e, conseqüentemente, melhorar a sua qualidade. Estimular ou inibir a utilização pedonal de uma rua, deve depender de inúmeros fatores, variáveis consoante o propósito que se ambicione para ela. Os espaços vocacionados para as funções pedonais devem ter a capacidade de estímulo, pelo que se considera que a presença de uma grande diversidade de usos constitui uma mais-valia ao seu bom desempenho<sup>210</sup>.

Neste seguimento, e em concordância com o ponto 2.1. do capítulo 2, sublinha-se o papel social da rua. Todavia, importa clarificar que, muito embora estudar a rua enquanto órgão vital do espaço público obrigue a uma valorização acrescida das suas funções de a) circulação e principalmente de b) estadia, as suas funções de c) acesso e de d) suporte não devem ser menosprezadas; ambas contribuem para o bom desempenho das primeiras e podem estimular ou inibir os vários tipos de vivência, a explanar no ponto 3.3. deste capítulo. A rua, enquanto espaço para circular, pressupõe uma estrita relação com “o espaço canal por onde os seus utilizadores se deslocam e movimentam, naturalmente com ritmos, intensidades e imposições distintas”<sup>211</sup>. Como espaço de permanência, a rua representa, “sobretudo à escala local, um motor de sociabilização, que tem de satisfazer anseios, de estadia, de convívio, de palco, de contemplação, de paragem e de fixação, a todos os seus utilizadores”<sup>212</sup>. A função de acesso da rua decorre “da relação com os restantes elementos que constituem a dimensão física das cidades (...) naturalmente contemplada no projeto de espaço público”<sup>213</sup>. Já o papel da rua enquanto suporte encontra-se “referenciado aos utilizadores de espaço público” e “resulta da circunstância da mesma albergar diversos dispositivos e equipamentos afetos ao funcionamento das infraestruturas urbanas”<sup>214</sup>.

<sup>207</sup> Sá, F. M., 2010, p. 60.

<sup>208</sup> Lobo, et al., 1991, p. 39.

<sup>209</sup> Alexander, C., 1965; Alves, F. M. B., 2003, pp. 198-199.

<sup>210</sup> Carvalho, J., 2003 b, p. 224.

<sup>211</sup> Sá, F. M., 2010, p. 37.

<sup>212</sup> Ibidem.

<sup>213</sup> Ibidem.

<sup>214</sup> Ibidem.



Atendendo ao facto dos espaços da rua com maior vocação pedonal se localizarem na urbe e perante:

a) A crise ambiental e energética decorrente da mobilidade desmedida<sup>215</sup>, e

b) O modelo de dispersão de baixa densidade com elevados custos ao nível das infraestruturas<sup>216</sup>,

Começa a ser relativamente consensual a necessidade de revivescer os princípios associados à cidade compacta<sup>217</sup> e de voltar a reconhecer o peão enquanto utilizador prioritário do espaço público. Tarefa de complexidade crescente dada a atual geografia do urbano, a qual deve no limite assegurar maior compatibilização de funções. Olhar a questão das funções pedonais como uma das principais preocupações na construção e/ou reconstrução do território é, atualmente, uma urgência – o ato de pedonalizar uma rua ou parte dela transformará, inevitavelmente, a sua forma, fazendo-a adaptar-se à ausência ou à coexistência com o automóvel<sup>218</sup>. Neste âmbito, devem destacar-se a vivência e a animação enquanto conceitos, aos quais outras noções se associam – como interação, partilha, sociabilidade e diversidade<sup>219</sup>.

### 3.2. A IMPORTÂNCIA DA VIVÊNCIA E DA ANIMAÇÃO PARA A RUA

Assumindo a rua e os seus passeios como os “órgãos vitais e insubstituíveis da segurança urbana, vida pública e educação de crianças”<sup>220</sup>, assegurar a sua defesa é salvaguardar a sua vivência<sup>221</sup>. Tradicionalmente, associa-se a vivência coletiva aos espaços públicos; contudo, ela ocorre, cada vez mais, em locais privados<sup>222</sup>. Perante esta constatação, bem atual por sinal, torna-se crucial que, um dos objetivos do planeamento e do desenho urbano resida, hoje, na animação dos espaços públicos, nomeadamente da rua<sup>223</sup>, de forma a proteger e a estimular a vida nesses e desses mesmos espaços. Conceptualmente, um espaço público animado é aquele onde se verifica a existência de “intensidade da vida social e das suas manifestações num aglomerado”<sup>224</sup>, que “quando circunscritas ao espaço público (...) são praticamente sobreponíveis”<sup>225</sup>. Porém, embora sobreponíveis na esfera do espaço público, a intensidade e as manifestações sociais devem variar consoante o tipo de uso do solo e a avaliação do nível de variabilidade deve assentar em parâmetros imparciais e adequados<sup>226</sup>; a intensidade da vida social deve traduzir-se em critérios quantitativos, ao passo que da vida social enquanto fenómeno multidimensional devem emergir critérios qualitativos<sup>227</sup>.

<sup>215</sup> Alves, M. J., p. 12.

<sup>216</sup> Op. Cit., p. 14.

<sup>217</sup> Ibidem.

<sup>218</sup> Lamas, J., 1993, p. 116.

<sup>219</sup> Gomes, P., 2011.

<sup>220</sup> Carvalho, J., 2003 b, p. 226.

<sup>221</sup> Banerjee, T., 2007, p. 19.

<sup>222</sup> Ibidem.

<sup>223</sup> Op. Cit., pp. 19-20.

<sup>224</sup> Merlin e Choay, 1998, p. 40, em Gomes, P., 2011, p. 65.

<sup>225</sup> Gomes, P., 2011, p. 65.

<sup>226</sup> Banerjee, T., 2007, p. 20.

<sup>227</sup> Gomes, P., 2011, p. 65.

A variabilidade ao nível dos estados de animação evidencia “a diferença que se pode colocar entre situações”; o conceito “não é entendido como um atributo intrínseco a um espaço, mas como característica de um dado espaço num dado momento – de um espaço-tempo”<sup>228</sup>. Neste seguimento, é razoável admitir que a qualidade do espaço público atual e futuro depende da existência de ruas animadas. No entanto, muito embora se reconheça a necessidade da sua existência, tal não significa que todas as ruas devam possuir o mesmo estado de animação<sup>229</sup>. Fará sentido, por exemplo, que “ruas com funções não habitacionais no rés do chão de ambos os lados” possuam um estado de animação superior ao de “ruas com funções não habitacionais apenas pontuais, por exemplo, nas esquinas”<sup>230</sup>.

Ressalva-se que o encontro do peão com a rua deve acontecer em todas as ruas, qualquer que seja o seu estado de animação, desde as ruas com grande intensidade e diversidade de funções e utilizadores<sup>231</sup> às ruas exclusivamente habitacionais<sup>232</sup>. Assim, é verosímil afirmar que a qualificação da rua de hoje tem subjacente o reforço da sociabilidade do espaço onde está inserida. Neste contexto, entende-se que a sociabilidade traduz: a) as relações autónomas e criativas estabelecidas entre as pessoas e entre as pessoas e o seu meio de inserção e envolvente<sup>233</sup> e b) os prazeres sociáveis como atividades intencionais<sup>234</sup>. Mas, se o ideal de sociabilidade democrática, tido como referencial para conseguir a união do ser humano em comunidade, está cada vez mais enfraquecido no seio de uma sociedade de consumo e de um mercado capitalista em ascensão, é legítimo questionar qual o caminho a seguir para não comprometer, ainda mais, o futuro das ruas, do espaço público, das cidades e da sociedade<sup>235</sup>.

Em primeiro lugar, é crucial ter em atenção que a “a variedade espacial não nasce do nada, mas sim em resposta às necessidades humanas”<sup>236</sup>; isto significa que, “associada à experiência espacial está a experiência relacional, ou seja, os contactos humanos que o mesmo indivíduo adquire ao longo do seu percurso, em casa com a família, e na rua com os vizinhos (...)”<sup>237</sup>. Desta constatação depreende-se que, a rua, ao desempenhar um importante papel enquanto espaço social, influencia e determina “o campo das inter-relações sociais” e qualquer sistema de relações deve assentar numa associação entre os aspetos físicos dos lugares e os aspetos sociais e culturais inerentes à sociedade<sup>238</sup>.

<sup>228</sup> Ibidem.

<sup>229</sup> Carvalho, J., 2003 b, p. 227.

<sup>230</sup> Ibidem.

<sup>231</sup> Rebois, D., em Ascher, F., 2007, pp. 192-217.

<sup>232</sup> Rebois, D., em Ascher, F., 2007, pp. 244-267.

<sup>233</sup> Illich, 1973, em Banerjee, T., 2007, p. 15.

<sup>234</sup> Peattie, Lisa, 1998, em Banerjee, T., 2007, p. 15.

<sup>235</sup> Banerjee, T., 2007, pp. 15-16.

<sup>236</sup> Ávila, S. X., 2011, p. 74.

<sup>237</sup> Ibidem.

<sup>238</sup> Fernandes, A. T., 1992, p. 94.

Em segundo lugar, é fundamental perceber que as relações estabelecidas entre o ser humano e o espaço público, incluindo a rua, são determinantes na construção da identidade humana<sup>239</sup>. “A apreensão do mundo só é possível através de uma estabilidade física que permita ao indivíduo o conhecimento progressivo do espaço que o rodeia”<sup>240</sup>; por este motivo, o espaço físico da rua deverá refletir o espaço existencial que dá sentido à sua vivência humana<sup>241</sup> – “ (...) *what is appearing is the danger of an increasing dissociation between the space of instrumentality and the space of identity*”<sup>242</sup>.

Em terceiro lugar, é indispensável reconhecer que a vida social e as suas manifestações não ocorrem em todos os espaços públicos e em todas as ruas com o mesmo nível. “Há espaços que sobrevivem com grande autonomia relativamente aos seus usos, utilizações e atividades, que variam ao longo do tempo. Outros têm uma dependência do seu uso tão profunda que então o espaço arquitetónico só faz sentido com a sua utilização viva e permanente (...)”<sup>243</sup>.

### 3.3. A VIVÊNCIA PEDONAL: CONCEITO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

A vivência pedonal traduz *a vida que se desenrola no espaço público*, contemplando os elementos essenciais à sua utilização, desde as pessoas e as atividades, às relações estabelecidas entre esses elementos<sup>244</sup>. Nesta investigação, assume-se que a vivência pedonal na rua e a sua animação se encontram intimamente relacionadas; as ruas vivenciadas e animadas tendem a ser palco de múltiplas ocorrências (*urbanidade*) e espaços de carácter público e convivial (*publicidade* e *convivialidade*) e com conotação positiva e agradável (*agradabilidade*)<sup>245</sup>.

A compreensão do espaço físico da rua, com repercussões no seu espaço existencial, é viabilizada por diferentes tipos de indicadores. Estes indicadores apontam, tão objetivamente quanto possível, não de forma isolada mas por agregação entre si, o nível de vivência pedonal de uma rua. Todavia, deve salientar-se que, tal como para a generalidade dos espaços públicos, também para a rua não *existe uma resposta taxativa*, no sentido de definir um limiar exato entre o que é e o que não é uma rua vivenciada<sup>246</sup>. Os aspetos relacionados com a vivência pedonal nas ruas e nos seus pequenos alargamentos, enquanto órgãos vitais do espaço público e objeto de estudo desta investigação, estão para lá das características intrínsecas aos espaços, sendo condicionados pela sociedade em geral e pela própria cultura dos indivíduos (hábitos de utilização dos espaços e postura perante a vida)<sup>247</sup>.

<sup>239</sup> Lobo et al. 1991, pp. 4-6.

<sup>240</sup> Ibidem.

<sup>241</sup> Ávila, S. X., 2011, p. 132.

<sup>242</sup> Castells, M., 1998, pp. 1-2.

<sup>243</sup> Lobo et al. 1991, pp. 4-6.

<sup>244</sup> Gomes, P., 2011, pp. 32-33 e p. 47.

<sup>245</sup> Op. Cit., pp. 65-72.

<sup>246</sup> Op. Cit., pp. 80-81.

<sup>247</sup> Op. Cit., p. 124.

Deste modo, e tendo por base o trabalho de Gomes<sup>248</sup>, foram definidos três indicadores com o propósito de mensurar a vivência pedonal na rua, com forte incidência sobre as pessoas:

- **Quantidade de pessoas;**
- **Diversidade de pessoas;**
- **Diversidade de ações e de interações afetas às pessoas.**

### 3.3.1. QUANTIDADE DE PESSOAS

#### Há presença de muitas ou de poucas pessoas na rua?

Tendo em atenção que um dos objetivos deste estudo consiste em perceber o nível de vivência pedonal de uma rua, faz sentido que o referencial adotado, para apurar a quantidade de pessoas, se reporte à rua e não a qualquer outro espaço público. Assim sendo, perfilha-se, aqui, o referencial quantitativo e metodológico proposto por Gomes<sup>249</sup> (com as devidas adaptações face aos objetivos desta investigação):

- A análise da rua é sobretudo referenciada ao passeio (muito embora se reconheça que “nem todas as ruas têm passeio e que este nem sempre é, numa rua, o lócus privilegiado do peão”<sup>250</sup>);
- A quantidade de pessoas é traduzida pelo número total de peões na rua num determinado momento, quantidades essas que podem e irão ser organizadas em classes<sup>251</sup>; e
- Os valores de referência apresentados correspondem a 100 metros lineares (ml) de rua.

O referencial adotado parte de um rácio entre o nº de peões e a área do passeio em m<sup>2</sup> (nº de pessoas / m<sup>2</sup>), refletindo a quantidade de utilização da rua<sup>252</sup> em classes de quantidades de pessoas<sup>253</sup>:

- Rua quase vazia < 0,02 (menos que 2 pessoas em 100 m<sup>2</sup>)
- Rua com poucas pessoas 0,02 – 0,1 (entre 2 a 10 pessoas em 100 m<sup>2</sup>)
- Rua com algumas pessoas 0,1 – 0,5 (entre 10 e 50 pessoas em 100 m<sup>2</sup>)
- Rua com concentração de pessoas ≥ 0,5 (50 ou mais pessoas em 100 m<sup>2</sup>)

Ao verificar-se que, no contexto deste estudo, os intervalos de valores eram desadequados e insuficientes, optou-se por:

- a) Determinar o número de pessoas partindo da hipótese da existência de ruas com passeios simétricos de 1,5 m de largura por 100 m de comprimento – (1,5 m x 2) x 100 m = 300 m<sup>2</sup>; e
- b) Acrescentar duas categorias de classes de quantidades de pessoas, resultando numa gradação de valores mais detalhada, pelo facto do indicador em causa pesar mais que os restantes.

<sup>248</sup> Gomes, P., 2011.

<sup>249</sup> Ibidem.

<sup>250</sup> Op. Cit., p. 37.

<sup>251</sup> *Project for Public Spaces*, 2000, em Gomes, P., 2011, p. 34.

<sup>252</sup> Gomes, P., 2011, p. 34.

<sup>253</sup> Op. Cit., p. 37.

Fixaram-se, então, cinco classes de quantidades de pessoas em ruas em função de 100 m<sup>2</sup> de rua:

- **Ruas quase vazias < 6 (menos que 6 pessoas em 100 m<sup>2</sup> de rua)**  
(0,02 pessoas / m<sup>2</sup> x 300 m<sup>2</sup> = 6 pessoas)
- **Ruas com poucas pessoas [6 – 15] (entre 6 a 15 pessoas em 100 m<sup>2</sup> de rua)**  
(0,05 pessoas (0,1:2) / m<sup>2</sup> x 300 m<sup>2</sup> = 15 pessoas)
- **Ruas com algumas pessoas [16 – 30] (entre 16 a 30 pessoas em 100 m<sup>2</sup> de rua)**  
(0,1 pessoas / m<sup>2</sup> x 300 m<sup>2</sup> = 30 pessoas)
- **Ruas com muitas pessoas [31 – 75] (entre 31 a 75 pessoas em 100 m<sup>2</sup> de rua)**  
(0,25 pessoas (0,5:2) / m<sup>2</sup> x 300 m<sup>2</sup> = 75 pessoas)
- **Ruas quase cheias > 75 (75 ou mais pessoas em 100 m<sup>2</sup> de rua)<sup>254</sup>**

### 3.3.2. DIVERSIDADE DE PESSOAS<sup>255</sup>

#### Verifica-se ou não heterogeneidade ao nível dos utilizadores da rua?

Para compreender o nível de vivência pedonal de uma rua, não basta, apenas, analisar a quantidade de pessoas aí presente, é igualmente fundamental averiguar *que* pessoas utilizam a rua. O tipo de pessoas que utiliza a rua reflete as suas dinâmicas de apropriação, isto é, informa se a rua é acessível a diversas pessoas ou se a sua utilização é exclusiva a pessoas com determinadas características ou pertencentes a determinadas categorias<sup>256</sup>. Tendo por adquirido que a diversidade de pessoas influi sobre a vida social no seio da rua, diferenciando os seus níveis de vivência, considera-se pertinente, no âmbito desta investigação, observar e classificar os peões utilizadores da rua em função das suas características.

Aspetos subjacentes ao tipo de classificação adotada e adaptada:

- A classificação das pessoas, enquanto peões utilizadores da rua, deve coadunar-se com os objetivos do estudo em curso, dum ponto de vista operativo;
- As diversas características não se anulam umas às outras, porém, pode verificar-se que o impacto de uma delas, ao nível da rua, seja soberano face ao de outra<sup>257</sup>.

Atendendo à temática do presente estudo, considera-se fundamental analisar a diversidade de pessoas em função de três características primordiais: a) o género, b) a idade e c) o estrato social.

<sup>254</sup> Perante uma rua onde se verifique concentração de pessoas em momentos rotineiros ou pontuais / excecionais, com tendência a suscitar desempenhos assimétricos, aquando da elaboração do trabalho de campo, a sua análise deve ocorrer em dois momentos distintos: em momento de forte intensidade de uso e de intensidade de uso banal.

<sup>255</sup> Gomes, P., 2011, p. 9 e pp. 40-41.

<sup>256</sup> Alves, F. M. B., 2003, pp. 198-199.

<sup>257</sup> Perante uma rua onde se verifique o predomínio de uma categoria de pessoas em momentos rotineiros ou pontuais / excecionais, com tendência a suscitar desempenhos assimétricos, aquando da elaboração do trabalho de campo, a sua análise deve ocorrer em dois momentos distintos: quando a categoria de pessoas predomina e quando não predomina.

### 3.3.3. DIVERSIDADE DE AÇÕES E DE INTERAÇÕES AFETAS ÀS PESSOAS

#### As pessoas utilizam ou não a rua de forma variada e intensa?

Tal como foi já mencionado, os aspetos relacionados com a vivência pedonal nas ruas e nos seus pequenos alargamentos extravasam os contornos físicos dos espaços, sendo a vivência influenciada pela sociedade, cultura e hábitos das pessoas. Por este motivo, afigura-se como essencial, compreender que tipos de ações e de interações afetas às pessoas se observam na rua e qual a sua intensidade.

Aspetos subjacentes à tipologia adotada<sup>258</sup> e adaptada:

- As ações traduzem aquilo que as pessoas fazem, individualmente, enquanto estão na rua;
- As interações assentam, quer nas relações estabelecidas entre os diferentes utilizadores da rua, quer nas relações entre os utilizadores e as atividades da rua.

A diversidade de ações e de interações afetas às pessoas deve, assim, ser analisada em função a) da diversidade ao nível das ações individuais, b) da intensidade ao nível das interações entre as pessoas e c) da intensidade de consumo das atividades.

### 3.4. QUADRO SÍNTESE: NÍVEIS DE VIVÊNCIA PEDONAL

Posto isto, e com o intuito de se determinar o nível de vivência pedonal das ruas a analisar, *à posteriori*, fez-se corresponder a cada um dos três tipos indicadores de vivência uma gradação de *scores* somáveis entre si – 1, 2, 3, 4 e 5 para o indicador *quantidade de pessoas* e 1, 2 e 3 para os indicadores *diversidade de pessoas* e *diversidade de ações e de interações afetas às pessoas* – resultando num valor final representativo do nível de vivência pedonal de cada rua. Tal como é possível verificar observando o quadro 1, respetivo à síntese para averiguação da vivência pedonal ao nível da rua no terreno.

---

<sup>258</sup> Gomes, P., 2011, pp. 41-62

QUADRO 1 – SÍNTESE PARA AVERIGUAÇÃO DA VIVÊNCIA PEDONAL AO NÍVEL DA RUA

3.3. INDICADORES DE VIVÊNCIA PEDONAL AO NÍVEL DA RUA			VALORES ATRIBUÍDOS		RUA Nº _____						
3.3.1. QUANTIDADE DE PESSOAS	Número de Pessoas / m <sup>2</sup>		1 Menos que 6 pessoas em 100 ml de rua	<input type="checkbox"/>	<b>1 Muito reduzida</b> <b>2 Reduzida</b> <b>3 Média</b> <b>4 Elevada</b> <b>5 Muito elevada</b>	<input type="checkbox"/>					
			2 Entre 6 a 15 pessoas em 100 ml de rua	<input type="checkbox"/>							
			3 Entre 16 a 30 pessoas em 100 ml de rua	<input type="checkbox"/>							
			4 Entre 31 a 75 pessoas em 100 ml de rua	<input type="checkbox"/>							
			5 Mais que 75 pessoas em 100 ml de rua	<input type="checkbox"/>							
3.3.2. DIVERSIDADE DE PESSOAS	Características	Gênero (masculino e feminino)	1 Dominância de um dos gêneros	<input type="checkbox"/>	<b>1 Reduzida (3 e 4)</b> <b>2 Média (5, 6 e 7)</b> <b>3 Elevada (8 e 9)</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
			Idade	2 Dominância de um dos gêneros com presença visível do outro			<input type="checkbox"/>				
				3 Igualdade de gêneros			<input type="checkbox"/>				
		Estratificação Social		1 Homogeneidade ao nível da faixa etária			<input type="checkbox"/>				
			2 Alguma diversidade ao nível da faixa etária	<input type="checkbox"/>							
			3 Heterogeneidade ao nível da faixa etária	<input type="checkbox"/>							
		3.3.3. DIVERSIDADE DE AÇÕES E DE INTERAÇÕES AFETAS ÀS PESSOAS		Diversidade de ações individuais			1 Homogeneidade ao nível do estrato social	<input type="checkbox"/>	<b>1 Reduzida (3 e 4)</b> <b>2 Média (5, 6 e 7)</b> <b>3 Elevada (8 e 9)</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
							Intensidade de interações entre pessoas	2 Alguma diversidade ao nível do estrato social			<input type="checkbox"/>
								3 Heterogeneidade ao nível do estrato social			<input type="checkbox"/>
Intensidade de consumo das atividades	1 Diversidade reduzida ao nível das ações individuais			<input type="checkbox"/>							
	2 Diversidade razoável ao nível das ações individuais			<input type="checkbox"/>							
	3 Diversidade elevada ao nível das ações individuais			<input type="checkbox"/>							
Intensidade de consumo das atividades	1 Intensidade reduzida ao nível das interações entre pessoas			<input type="checkbox"/>							
	2 Intensidade razoável ao nível das interações entre pessoas			<input type="checkbox"/>							
	3 Intensidade elevada ao nível das interações entre pessoas			<input type="checkbox"/>							
NÍVEL DE VIVÊNCIA DE CADA RUA DADO PELA SOMA DOS TRÊS INDICADORES											
Nível I – de 3 a 5 / Nível II – de 6 a 8 / Nível III – de 9 a 11											

Fonte: elaboração própria





## **4. FATORES QUE CARACTERIZAM A RUA**

## 4. FATORES QUE CARACTERIZAM A RUA

Muito antes de servir as intransigências do automóvel, a rua servia para responder às necessidades das pessoas (recorde-se o ponto 2.2. do capítulo 2). Porém, o que se tem verificado no seio do urbanismo de forma sistemática é a sua caracterização e consequente classificação, apenas, em função do seu desempenho funcional no sistema de circulação automóvel (ver o ponto 4.3. do presente capítulo).

Esta investigação surge, assim, enquanto contributo para alargar a perspetiva que tem norteado a caracterização e classificação das ruas, afigurando-se por isso como oportuna.

Tendo sido as ruas reconhecidas como os órgãos vitais do espaço público e assumidas como os principais palcos da vivência pedonal (revivam-se os pontos 2.1., 2.3., 3.1. e 3.2. dos capítulos 2 e 3), considera-se ser absolutamente fundamental e pertinente procurar fatores que a caracterizem numa ótica mais alargada que, não só extravase a perspetiva da circulação automóvel, como também se reinvente para além desse rótulo. Este capítulo traduz, assim, a busca incessante e premente de um conjunto de variáveis em função das quais é possível tipificar as ruas, de modo a contrariar a abordagem setorial que tem ditado o seu programa e desenho.

Os fatores aqui apresentados, em torno dos quais o tipo de ruas deve variar, encontram-se organizados em três grandes categorias: as características físicas da rua, a carga decorrente do edificado marginal e a carga decorrente do desempenho funcional automóvel (como seguidamente se apresenta).

- **Características físicas da rua:**
  - Largura
  - Espaço exclusivo do peão
  - Grau de segregação
  - Nível de equipamento
  - Densidade de cruzamentos
- **Carga decorrente do edificado marginal:**
  - Densidade edificatória linearizada
  - Impacto das funções terciárias ao nível do rés do chão
  - Nível de relacionamento da rua com o edificado
- **Carga decorrente do desempenho funcional automóvel.**

## 4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA RUA

### 4.1.1. LARGURA

A largura da rua exprime a sua capacidade para desempenhar as funções que lhe são inerentes – as funções de circulação, estadia, acesso e suporte (tal como foi explanado no ponto 3.1. do capítulo 3), aos seus diferentes utilizadores<sup>259</sup> – no âmbito desta investigação, principalmente do peão (assim como foi referido no ponto 2.3. do capítulo 2). A largura da rua influencia os alinhamentos dos corredores de circulação, das infraestruturas no subsolo e das fachadas e é, influenciada, por sua vez, pelo espaço edificado e de desfogo existente<sup>260</sup>. O perfil transversal de uma rua deve variar de acordo com a diferenciação funcional<sup>261</sup>, assumindo-se, assim, que a sua largura exprime o dimensionamento das diferentes áreas da rua vocacionadas para as suas diferentes funções. Deste modo, torna-se pertinente apontar a que área da rua pode ser associada cada uma das diferentes solicitações<sup>262</sup> a que a rua está sujeita:

QUADRO 2 – ASSOCIAÇÃO DE CADA ÁREA DA RUA ÀS SUAS DIFERENTES SOLICITAÇÕES<sup>263</sup>

		PARTES DA RUA					
		RUA UNITÁRIA	PASSEIO	CICLOVIA DEDICADA	ESTACIONAMENTO	FAIXA DE RODAGEM	ESPAÇO DEDICADO PARA FIXAÇÃO E/OU IMPLANTAÇÃO
SOLICITAÇÕES ASSOCIADAS:	A PESSOAS	X	X				
	A BICICLETAS	X	X	X		X	
	A VEÍCULOS CIRCULAR	X				X	
	MOTORIZADOS ESTAR	X			X		
	A MOBILIÁRIO URBANO E ELEMENTOS VEGETAIS	X	X				X
	A INFRAESTRUTURAS URBANAS	X	X			X	

As diferentes áreas da rua, vocacionadas para albergar as diferentes solicitações, devem ser pensadas de modo integrado; caso contrário, do dimensionamento da rua como um todo, pode resultar um perfil transversal de largura desadequada ou mesmo inapropriada para o contexto territorial em que a mesma se insere. Esta característica física da rua não pode ser utilizada isoladamente para classificar vias<sup>264</sup>, embora em algumas situações a ela se possa recorrer como critério generalista<sup>265</sup>. Por este motivo enquadra-se no presente ensaio, cujos objetivos passam apenas pela tipificação da rua em função da largura do seu perfil.

<sup>259</sup> Muito embora seja reconhecida a existência de outros utilizadores do espaço rua para além do peão e do automóvel, destacam-se, neste estudo, primordialmente, as solicitações associadas às pessoas e referenciam-se, devido ao seu papel determinante na vivência pedonal, as solicitações associadas aos veículos motorizados.

<sup>260</sup> Lobo, et al., 1991, pp. 34-46.

<sup>261</sup> Sá, F. M., 2010, pp. 82-83.

<sup>262</sup> Op. Cit., pp. 38-39;

<sup>263</sup> Fonte: adaptado de Sá, F. M., 2010, pp. 44-56, com tratamento próprio.

<sup>264</sup> Ministério de Fomento, 1994, p. 31.

<sup>265</sup> Op., Cit., p. 31.

Neste seguimento, apresenta-se uma lógica generalista de dimensionamento para a largura da rua assente em intervalos de medidas variáveis consoante o contexto territorial em análise: a) para ruas estreitas, largura igual ou inferior a 6 / 8 m; b) para ruas médias, largura entre os 6 / 8 m e os 15 / 20 m; e c) para ruas largas, largura superior a 20 m (sendo os valores mais altos indicados para contextos territoriais de densidade populacional média a elevada)<sup>266</sup>. Com base nesta lógica de dimensionamento, são apresentadas cinco tipologias de ruas em função das variações na sua largura, ajustadas ao estudo em causa.

#### **TIPOLOGIAS DE RUAS EM FUNÇÃO DA LARGURA DO SEU PERFIL TRANSVERSAL<sup>267</sup>**

- **Ruas estreitas**  
Largura < 7 m
- **Ruas estreitas a medianas**  
Largura ≥ 7 m e < 12 m
- **Ruas medianas**  
Largura ≥ 12 m e < 17 m
- **Ruas medianas a largas**  
Largura ≥ 17 m e < 22 m
- **Ruas largas**  
Largura ≥ 22 m

---

<sup>266</sup> Op., Cit., p. 31.

<sup>267</sup> Fonte: adaptado de Ministério de Fomento, 1994, p. 31, com tratamento próprio.

#### 4.1.2. ESPAÇO EXCLUSIVO DO PEÃO

A necessidade de averiguar o espaço exclusivo do peão resulta da circunstância desta investigação se prender, exatamente, com a questão da vivência pedonal na rua. Por este motivo, e no seguimento do ponto anterior, 4.1.1. relativo à largura da rua, faz sentido analisar com mais detalhe as áreas da rua que mais solicitações pedonais recebem – os seus passeios (tal como foi mencionado no ponto 3.1. do capítulo 3). Todavia, tendo por adquirido que as solicitações associadas às pessoas podem ocorrer, quer nos passeios da rua, quer na própria rua quando a mesma não tem segregação ou tem segregação suave ou de nível (tipos de segregação a explicar no ponto seguinte, 4.1.3. relativo ao grau de segregação da rua), considera-se pertinente determinar tipologias de ruas em função dessas duas possibilidades e não apenas em função da dimensão dos passeios.

Tal como foi já referido, a rua desempenha vários papéis, serve grupos de utilizadores distintos, sendo que, ainda dentro do mesmo grupo, esses utilizadores vão diferindo. Também para o *grupo do peão*, a variedade de solicitações é elevada; a quantidade e a diversidade das pessoas fazem variar substancialmente as suas expectativas sobre a rua, devendo as funções coadunar-se com os seus utilizadores potenciais<sup>268</sup> (recordem-se os pontos 3.3.1. e 3.3.2. do capítulo 3). Importa lembrar que, não se pretende, com esta investigação, dimensionar os passeios de uma rua ou a rua em si; uma vez mais, o objetivo consiste em determinar tipologias de ruas. As tipologias determinadas concretizam-se em função do espaço disponível, para o peão, na rua. Assim sendo, e atendendo ao teor do presente trabalho, foi necessário apurar qual o espaço vital associado a cada uma das funções da rua que a ele dizem respeito<sup>269</sup>. Neste seguimento, recorreu-se aos trabalhos de Sá<sup>270</sup> e de Carvalho<sup>271</sup> que apresentam valores mínimos e máximos, ou recomendações, para os espaços vitais dedicados às pessoas: a) os passeios da rua ou b) a própria rua quando unitária<sup>272</sup>. Sublinha-se que esses espaços devem estar preparados para atenuar potenciais relações conflituosas entre diferentes funções e utilizadores, salvaguardando o peão<sup>273</sup>.

##### a) Passeios da rua constituídos por cinco espaços<sup>274</sup>:

###### ▪ Espaço de proteção junto ao lancil

Como critério para o seu dimensionamento devem respeitar-se os valores consensuais para uma pessoa estar de pé (0,3 m x 0,6 m)<sup>275</sup>. A sua inexistência é aceitável perante tráfego reduzido ou estacionamento lateral à faixa de rodagem (a 0º).

<sup>268</sup> Sá, F. M., 2010, p. 35.

<sup>269</sup> Op. Cit., p. 42.

<sup>270</sup> Sá, F. M., 2010.

<sup>271</sup> Carvalho, J., et al., no prelo.

<sup>272</sup> Ruas unitárias são ruas de nível onde há total, ou quase total, partilha funcional do espaço disponível (Sá, F. M., 2010, p. 98); ou seja, são ruas sem segregação ou com segregação suave ou de nível, tal como foi já referido.

<sup>273</sup> Op. Cit., p. 40.

<sup>274</sup> Fonte: adaptado de Sá, F. M., 2010, pp. 44-47 e pp. 55-56 (ver quadros 2.4, 2.5 e 2.13 e figura 2.1) e de Carvalho, J., et al., no prelo, pp. 101-102 (ver tabela 6), com tratamento próprio.

- **Espaço para alinhamento de árvores/posteação**

Neste caso, o critério a seguir para o alinhamento dos elementos arbóreos e de posteação deve ter por base os valores admitidos para o vão entre esses mesmos elementos (0,6 – 1,2 m)<sup>276</sup>. Importa referir ainda, a este nível, que a arborização pode também ser implantada em lotes.

- **Espaço para estadia sob a copa das árvores**

Relativamente ao critério a adotar para o dimensionamento deste tipo de espaços, é de referir que devem ser respeitados os valores consensuais para uma pessoa estar de pé e/ou para uma cadeira de rodas (0,6 m x 1,3 m)<sup>277</sup>. A sua presença depende da existência ou inexistência do espaço anterior.

- **Espaço para o corredor central**

O dimensionamento deste tipo de espaços deve considerar os valores que permitam a circulação em simultâneo de duas a cinco pessoas (1,2 m a 3, 0 m)<sup>278</sup>. Tendo em atenção que este espaço é dedicado ao percurso pedonal, a sua existência é fundamental.

- **Espaço dedicado ao acesso a edifícios e parcelas**

No que concerne ao dimensionamento do espaço dedicado ao acesso a edifícios e parcelas, deve o mesmo respeitar os valores que assegurem a circulação de uma pessoa sem guarda-chuva a duas pessoas com guarda-chuva (0,4 m a 2,4 m)<sup>279</sup>. Este tipo de espaços é fundamental, visto que serve também como zona de paragem, encontro e contemplação.

## **b) Ruas unitárias<sup>280</sup>**

- **Em áreas com forte presença e/ou densidade pedonal**

Encontram-se maioritariamente presentes nos centros urbanos, possuindo cargas de ocupação elevadas e variados usos, características que se traduzem numa grande densidade de ocorrências e na atração de um volume significativo de pessoas.

- **Em áreas com espaço disponível exíguo**

Correspondem, sobretudo, aos *cascos históricos das cidades*, partes da cidade que funcionam como pegada histórica dos assentamentos urbanos antigos. O espaço público destas áreas reflete o modo de vida de uma sociedade de outra época, a qual possuía expectativas e exigências diferentes das que são sentidas pelos peões da sociedade atual.

---

<sup>275</sup> Carvalho, J., et al., no prelo, p. 102.

<sup>276</sup> Ibidem.

<sup>277</sup> Ibidem.

<sup>278</sup> Ibidem.

<sup>279</sup> Ibidem.

<sup>280</sup> Sá, F. M., 2010, pp. 98-101.

- **Em áreas com pouca carga e/ou densidade ocupacional**

Tendem a abarcar ruas com mistura *urbano – rural*, devendo por isso ser *referenciadas a contextos urbanos com reduzida densidade ocupacional*, nos quais se verifique um número bastante reduzido de ocorrências e uma baixa probabilidade de ocorrerem conflitos funcionais.

Tendo por base a explanação anterior e o âmbito desta investigação, considera-se pertinente apresentar uma tipologia de ruas em função do valor em  $m^2$  do espaço vital dedicado às pessoas por 100 ml de rua.

Para as ruas com passeios, foi adotada uma classificação para as dimensões do passeio assente em critérios relativos ao seu perfil transversal: a) para passeios de perfil transversal mínimo, 1,6 m de largura, b) para passeios de perfil transversal médio, largura próxima dos 3 m e c) para passeios de perfil transversal máximo, 8,5 m de largura<sup>281</sup>. Atendendo ao âmbito desta investigação, os valores indicados foram reajustados visando a construção de uma tipologia de ruas adequada. Assim, como mínimo para o espaço exclusivo do peão, assume-se aqui o valor de  $320 m^2$ , partindo hipoteticamente de passeios simétricos com 1,6 m de largura para um troço de rua com 100 m de comprimento ( $(1,6 m \times 2) \times 100 m = 320 m^2$ ).

No que respeita às ruas unitárias, foram considerados como valores de referência as dimensões relativas à largura do perfil transversal da rua, definidas no ponto anterior – o ponto 4.1.1. De forma a simplificar e reduzir o número de tipologias afetas a esta variável, os valores foram readaptados, tendo resultado os seguintes intervalos: a) para ruas estreitas, largura  $< 7 m$ , b) para ruas medianas, largura  $\geq 7 m$  e  $< 22 m$  e c) para ruas largas, largura  $\geq 22 m$ . Desta forma, como mínimo para o espaço exclusivo do peão, assume-se aqui o valor de  $700 m^2$ , partindo hipoteticamente de ruas unitárias com largura mínima de 7 m para um troço de rua com 100 m de comprimento ( $7 m \times 100 m = 700 m^2$ ).

São assim apresentadas seis tipologias de ruas:

#### **TIPOLOGIAS DE RUAS EM FUNÇÃO DO ESPAÇO EXCLUSIVO DO PEÃO**

- **Ruas com espaço muito reduzido –  $\leq 320 m^2$  / 100 ml de rua**

Passeios simétricos com largura  $\leq 1,6 m$

Passeios com espaço para corredor central (valor mínimo: 1,2 m) e espaço dedicado ao acesso a edifícios e parcelas (valor mínimo: 0,4 m) –  $1,2 m + 0,4 m = 1,6 m$

- **Ruas com espaço reduzido –  $> 320 m^2$  e  $\leq 380 m^2$  / 100 ml de rua**

Passeios simétricos com largura  $> 1,6 m$  e  $\leq 1,9 m$  ( $(1,9 m \times 2) \times 100 m = 380 m^2$ )

Passeios com espaço de proteção junto ao lancil (valor médio: 0,3 m), espaço para corredor central (valor médio: 1,2 m) e espaço dedicado ao acesso a edifícios e parcelas (valor médio: 0,4 m) –  $0,3 m + 1,2 m + 0,4 m = 1,9$

---

<sup>281</sup> Carvalho, J., et al., no prelo, pp. 101-102.

- **Ruas com espaço médio –  $> 380 \text{ m}^2$  e  $\leq 500 \text{ m}^2$  / 100 ml de rua**

Passeios simétricos com largura  $> 2,5 \text{ m}$  e  $\leq 3,1 \text{ m}$  ( $(2,5 \text{ m} \times 2) \times 100 \text{ m} = 500 \text{ m}^2$ )

Passeios com espaço de proteção junto ao lancil (valor médio:  $0,3 \text{ m}$ ), espaço para alinhamento de árvores/posteação (valor médio:  $0,6 \text{ m}$ ), espaço para corredor central (valor médio:  $1,2 \text{ m}$ ) e espaço dedicado ao acesso a edifícios e parcelas (valor médio:  $0,4 \text{ m}$ ) –  $0,3 \text{ m} + 0,6 \text{ m} + 1,2 \text{ m} + 0,4 \text{ m} = 2,5 \text{ m}$

- **Ruas com espaço elevado –  $> 500 \text{ m}^2$  e  $\leq 620 \text{ m}^2$  / 100 ml de rua**

Passeios simétricos com largura  $> 1,9 \text{ m}$  e  $\leq 3,1 \text{ m}$  ( $(3,1 \text{ m} \times 2) \times 100 \text{ m} = 620 \text{ m}^2$ )

Passeios com espaço de proteção junto ao lancil (valor médio:  $0,3 \text{ m}$ ), espaço para alinhamento de árvores/posteação (valor médio:  $0,6 \text{ m}$ ), espaço para estadia sob a copa das árvores (valor médio:  $0,6 \text{ m}$ ), espaço para corredor central (valor médio:  $1,2 \text{ m}$ ) e espaço dedicado ao acesso a edifícios e parcelas (valor médio:  $0,4 \text{ m}$ ) –  $0,3 \text{ m} + 0,6 \text{ m} + 0,6 \text{ m} + 1,2 \text{ m} + 0,4 \text{ m} = 3,1 \text{ m}$

- **Ruas com espaço muito elevado –  $> 620 \text{ m}^2$  e  $\leq 1700 \text{ m}^2$  / 100 ml de rua**

Passeios simétricos com largura  $> 3,1 \text{ m}$  e  $\leq 8,5 \text{ m}$  ( $(8,5 \text{ m} \times 2) \times 100 \text{ m} = 1700 \text{ m}^2$ )

Passeios com espaço de proteção junto ao lancil (valor máximo:  $0,6 \text{ m}$ ), espaço para alinhamento de árvores/posteação (valor máximo:  $1,2 \text{ m}$ ), espaço para estadia sob a copa das árvores (valor máximo:  $1,3 \text{ m}$ ), espaço para corredor central (valor máximo:  $3,0 \text{ m}$ ) e espaço dedicado ao acesso a edifícios e parcelas (valor máximo:  $2,4 \text{ m}$ ) –  $0,6 \text{ m} + 1,2 \text{ m} + 1,3 \text{ m} + 3,0 \text{ m} + 2,4 \text{ m} = 8,5 \text{ m}$

- **Ruas unitárias**

- Ruas unitárias com pouco espaço –  $< 700 \text{ m}^2$  / 100 ml de rua

$7 \text{ m} \times 100 \text{ m} = 700 \text{ m}^2$

Ruas estreitas

- Ruas unitárias com espaço médio –  $\geq 700 \text{ m}^2$  e  $< 2200 \text{ m}^2$  / 100 ml de rua

$22 \text{ m} \times 100 \text{ m} = 2200 \text{ m}^2$

Ruas medianas

- Ruas unitárias com muito espaço –  $\geq 2200 \text{ m}^2$  / 100 ml de rua

Ruas largas



#### 4.1.3. GRAU DE SEGREGAÇÃO

***“ (...) A definição do grau de segregação de um espaço público (...) precede os critérios e as condicionantes do seu dimensionamento. Assegura-se deste modo, que a configuração e a organização das componentes de determinado espaço público, traduzem as funções (...) que nele existem”<sup>282</sup>, assim como as relações estabelecidas entre essas funções e os respetivos utilizadores.***

A segregação da rua corresponde à sua divisão por modos e utilizadores, os quais possuem comportamentos, movimentos e velocidades distintas. “Quanto maior for o diferencial de velocidades entre utilizadores, maior deverá ser o grau de segregação de um espaço”<sup>283</sup>; todavia, a esta regra são abertas exceções, quando a densidade de ocorrências territoriais é baixa<sup>284</sup>. Será natural que cada velocidade de utilização corresponda a um espaço preferencial com maior vocação para a suportar<sup>285</sup>; contudo, natural será, também, admitir que em situações particulares um mesmo espaço possua um maior diferencial de velocidades<sup>286</sup>. Embora as soluções referidas acarretem um maior risco para os diferentes utilizadores, compete aos projetistas atenuar os conflitos através de soluções de desenho e de acalmia de tráfego (como a implementação de limitadores de velocidade aos automobilistas ou de abrigos para os peões)<sup>287</sup>.

O método aqui seguido permite identificar os espaços constituintes do perfil transversal das ruas, através da relação *espaço vs. velocidade* que possibilita, consequentemente, estabelecer o grau de segregação das mesmas<sup>288</sup>. De acordo com os pressupostos deste método, o grau de segregação do espaço rua deve variar consoante o diferencial de velocidades, por sua vez “associado à natureza dos utilizadores que habitam e coexistem ao longo desse mesmo espaço”<sup>289</sup>.

No entanto, afigura-se como insuficiente quando “referenciado às estruturas e sistemas territoriais que compõem a escala local”, dado que “negligencia o contexto e o papel da ocupação do território na definição da gama de velocidades que podem partilhar um mesmo espaço”<sup>290</sup>. Por este motivo, considera-se necessário contemplar, previamente, os diferentes contextos territoriais de inserção das ruas e, somente depois, definir o grau de segregação das mesmas. Assim, ao ser contemplado o contexto de inserção de uma rua é possível associar-lhe uma determinada densidade de ocorrências, o que torna o grau de segregação igualmente variável em função dessas ocorrências<sup>291</sup>. Tal como pode observar-se na figura 2.

<sup>282</sup> Sá, M. F., 2010, p. 82.

<sup>283</sup> Carvalho, J., et al., no prelo, p. 97.

<sup>284</sup> Sá, F. M., 2010, pp. 80-82 e pp. 98-100.

<sup>285</sup> Sá, F. M., 2010, p. 98.

<sup>286</sup> Carvalho, J., et al., no prelo, p. 99.

<sup>287</sup> Sá, F. M., 2010, p. 81.

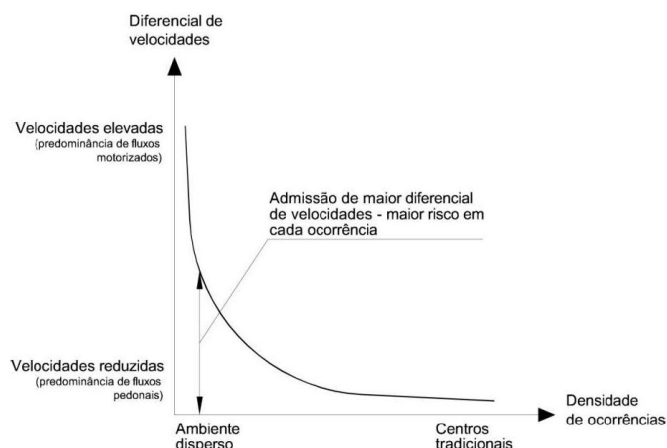
<sup>288</sup> Marshall, S., 2006, em Sá, F. M., 2010, p. 80.

<sup>289</sup> Ibidem.

<sup>290</sup> Sá, F. M., 2010, p. 80.

<sup>291</sup> Ibidem.

FIGURA 2 – RELAÇÃO ENTRE A VELOCIDADE DE FLUXOS EXISTENTES NA RUA E A DENSIDADE DE OCORRÊNCIAS À ESCALA LOCAL<sup>292</sup>



Esta questão torna-se verdadeiramente importante quando está em causa a qualidade do espaço público, uma vez que o seu bom dimensionamento resulta da consideração integrada de critérios de âmbito quantitativo e qualitativo, como a segurança. Assim sendo, a segurança da rua dependerá (entre outros fatores): a) da diversidade e intensidade dos conflitos funcionais nela presentes, b) da compatibilização entre as suas funções, e c) da existência ou não de segregação e respetivo grau, em função das solicitações (e respetivas intensidades) a que está sujeita<sup>293</sup>.

Posto isto, são propostas neste estudo quatro tipologias de ruas em função das variações ao nível do seu grau de segregação, baseadas nas soluções técnicas de segregação ou partilha funcional<sup>294</sup>.

#### TIPOLOGIAS DE RUAS EM FUNÇÃO DAS VARIAÇÕES NO SEU GRAU DE SEGREGAÇÃO<sup>295</sup>

- **Ruas sem segregação**  
Pavimentação não diferenciada ou homogénea
- **Ruas de segregação suave ou de nível**  
Linha separadora de vias  
Pavimentação diferenciada  
Elementos verticais pontuais (posteação e árvores)
- **Ruas de segregação corrente**  
Lancil ou plataforma que assegurem diferença de cotas
- **Ruas de segregação rígida**  
Alinhamentos contínuos de elementos (árvores e estacionamento)  
Separadores centrais

<sup>292</sup> Fonte: Sá, F. M., 2010, p. 81.

<sup>293</sup> Carvalho, J., et al., no prelo, p. 97.

<sup>294</sup> Op. Cit., p. 99.

<sup>295</sup> Op. Cit., pp. 98-100.

#### 4.1.4. NÍVEL DE EQUIPAMENTO

Nesta investigação, considera-se que, para além do mobiliário urbano, existem outros elementos que *equipam a rua*. Entre esses elementos, merecem destaque a iluminação pública e a vegetação. Porém, e apesar de neste trabalho não terem igual aprofundamento, não deverá descurar-se o papel desempenhado pela pavimentação<sup>296</sup>, elementos de cobertura<sup>297</sup> e de arte pública<sup>298</sup> e ainda das superfícies com água<sup>299</sup>.

Os elementos do mobiliário urbano são “ (...) artefactos de equipamento urbano de suporte a várias funcionalidades, integrados no espaço público, proporcionando conforto, utilidade, informação, circulação, segurança, proteção e outras necessidades do cidadão”<sup>300</sup>. Importa salientar que, o mobiliário urbano, ao auxiliar a rua no desempenho das suas funções, tem um papel importantíssimo na sua qualificação. Existe uma panóplia de elementos que cabem dentro desta “gaveta”<sup>301</sup>, devendo destacar-se, neste estudo, os lugares para sentar, quer os formais como bancos e cadeiras (que pelo facto de serem mais cómodos são preferidos pelas pessoas com mobilidade reduzida<sup>302</sup>), quer os informais como muros e degraus (com mais

<sup>296</sup>

Relativamente à pavimentação, considera-se que este é um elemento de grande importância pelo facto de interferir diretamente no conforto sentido pelos transeuntes (não só os pedonais) – Gomes, P., 2011, p. 114.

Os materiais que servem de base à pavimentação são bastante variados, podendo ser utilizadas desde matérias-primas sem grande tratamento até pavimentos completamente sintéticos – Ministério de Fomento, 1994, pp. 251-261.

<sup>297</sup>

“Nem todos os espaços abertos estão no domínio público e que nem todos os espaços públicos são necessariamente abertos”, daí a pertinência de referir, aqui, os elementos de cobertura – Banerjee, 2001, em Gomes, P., 2011, p. 14.

Neste âmbito, apresentam-se algumas *tipologias* de espaços, com relevância ao nível dos elementos de cobertura: a) *espaços deslocação* (estações, paragens e interfaces modais); b) espaços comerciais semi-interiores (mercados, centros comerciais e arcadas) e semixteriores (mercados levantes, quiosques e toldos); e c) espaços gerados por edifícios (adros, passagens, galerias e pátios) – Política de Cidades 3, 2008, p. 19.

Inúmeras vezes, o espaço público (incluindo a rua), prolonga-se desde o exterior/aberto, passando por um espaço de transição, até o interior/coberto. Assim sendo, e atendendo ao facto das pessoas transitarem de um tipo de espaços para o outro, é essencial que a utilização que fazem de ambos aconteça de modo confortável. Para além destas razões, aponta-se, ainda, uma outra, relativa ao conforto bioclimático – “apesar da quantidade de pessoas no espaço público e das atividades a ser desenvolvidas variarem com a estação do ano, a proteção do clima assume-se sempre como fundamental para que o espaço funcione todo o ano” – Gehl, 2006, em Gomes, P., 2011, p. 100.

<sup>298</sup>

No que concerne aos elementos de arte pública, considera-se que os mesmos devem ser mencionados no âmbito desta investigação uma vez que, enquanto obras artísticas, podem ser criadas ou fixadas na rua. A arte pública pode abarcar elementos permanentes (como as obras de arte criadas para locais específicos), ou elementos temporários (como exposições e performances) – Critérios de Avaliação de Projetos de Desenho de Espaço Público, p. 15.

No que respeita às funções desempenhadas por este tipo de elementos, pressupõe-se que a arte pública tenha a capacidade de envolver os cidadãos, não apenas de um modo passivo (contemplação dos elementos), como também de um modo ativo (envolvimento em atividades relacionadas); estes elementos devem, ainda, reforçar a qualidade da *imagem de um lugar*, estimulando a sua utilização – Gomes, P., 2011, p. 12; Whyte, 1990, em Gomes, P., 2011, p. 113.

Crê-se que a arte pública e a democracia estabelecem estreitos laços, sendo expectável de um regime democrático, não só o reconhecimento das necessidades de expressão individual e coletiva das pessoas, como também a construção informada de um espaço público equitativo, incluindo as ruas – Política de Cidades 3, 2008, p. 17.

<sup>299</sup>

No que respeita às superfícies com água, dentro das quais devem destacar-se as fontes, é importante sublinhar o *seu papel na construção de uma ambiência agradável* que pode estimular a utilização da rua, potenciando o envolvimento passivo e ativo das pessoas – Marcus et al., 1990 a, em Gomes, P., 2011, p. 111.

<sup>300</sup> Critérios de Avaliação de Projetos de Desenhos de Espaço Público, p. 14.

<sup>301</sup> Op. Cit., p. 15.

<sup>302</sup> Gehl, 2006, em Gomes, P., 2011, p. 104.

sucesso entre as crianças e as pessoas mais jovens, os quais privilegiam a linha de visão em detrimento da posição de sentar<sup>303</sup>). Considera-se que o número e a diversidade de lugares para sentar constituem pré-requisitos indispensáveis para a utilização intensa e prolongada da rua<sup>304</sup>.

A rede de iluminação pública é absolutamente fundamental para a qualidade da rua (importa frisar que os sistemas de distribuição elétrica e de iluminação pública funcionam de modo integrado, partilhando várias componentes<sup>305</sup>). A iluminação pública artificial constitui uma infraestrutura basilar ao *funcionamento e fruição da vida urbana, para além do horário solar*<sup>306</sup>, sendo essencial para sustentar a segurança e a utilização plena das ruas<sup>307</sup>. Todavia, também apresenta desvantagens, visto que ao enfatizar a configuração linear<sup>308</sup> das ruas, desvia a atenção dos utilizadores de pontos do espaço que não são tão iluminados ou que não o são de todo. As soluções ao nível da iluminação pública devem variar consoante o perfil da rua, e a determinação de cada solução deve integrar parâmetros afetos à iluminância/uniformidade, à tipologia e à equidistância entre postes/candeeiros<sup>309</sup>. Uma rua que satisfaça as necessidades do peão, relativamente à iluminação, deve evitar o encadeamento das pessoas e fazer sobressair os aspetos social e fisicamente relevantes<sup>310</sup>.

Os elementos vegetais, desde as árvores e os arbustos até aos canteiros relvados e com flores, reforçam a qualidade da rua enquanto espaço público visto que, *ao torná-la sensorialmente mais rica e complexa*, conseguem atrair as pessoas e estimular a diversidade da sua experimentação<sup>311</sup>. Estes elementos são suportados pelo espaço público e constituem uma mais-valia significativa para grande parte das solicitações associadas à função estar<sup>312</sup>, devido às inúmeras funções que desempenham.

A vegetação tem influência ao nível:

- a) Do conforto climático – principalmente em contexto urbano, pelo facto da arborização exercer um grande efeito microclimático<sup>313</sup>, devendo propiciar ensombramento no tempo quente e permitir a passagem de luz solar no tempo frio<sup>314</sup>;
- b) Do relaxamento – a cor verde, na ótica do foro psicológico, assemelha-se como uma cor apaziguante e relaxante que, conjuntamente com o odor exalado pelos elementos vegetais, adquire capacidade de atracção aos utilizadores da rua<sup>315</sup>;

---

<sup>303</sup> Gomes, P., 2011, p. 104.

<sup>304</sup> Op. Cit., p. 53.

<sup>305</sup> Carvalho, J., et al., no prelo, p. 112.

<sup>306</sup> Critérios de Avaliação de Projetos de Desenho de Espaço Público, p. 12.

<sup>307</sup> Gomes, P., 2011, p. 113.

<sup>308</sup> Jacobs, J., 1995, em Gomes, P., 2011, p. 113.

<sup>309</sup> Critérios de Avaliação de Projetos de Desenho de Espaço Público, pp. 12-13.

<sup>310</sup> Gomes, P., 2011, p. 113.

<sup>311</sup> Gomes, P., 2011, p. 109.

<sup>312</sup> Sá, F. M., 2010, pp. 37-38 e p. 56.

<sup>313</sup> Lobo, et al., 1991, p. 113.

<sup>314</sup> Jacobs, J., em Gomes, P., 2011, p. 109.

<sup>315</sup> Marcus, et al., 1990a, em Gomes, P., 2011, p. 109.

- c) Ambiental / ecológico – as árvores, particularmente, são essenciais para o fornecimento de oxigênio<sup>316</sup> e em conjunto com outros elementos vegetais asseguram e promovem a biodiversidade; e
- d) Do desenho do espaço público – a vegetação ajuda a configurar o espaço físico, estabelecendo continuidades e separando espaços funcionalmente distintos<sup>317</sup>. Os alinhamentos de árvores servem, inúmeras vezes, para compartimentar as diferentes áreas da rua programaticamente distintas e para providenciar segurança<sup>318</sup> (tal como foi referido no ponto anterior, 4.1.3., relativo ao grau de segregação).

A explanação anterior permite a sistematização de três tipologias de ruas em função do seu nível de equipamento, atendendo primordialmente: a) aos elementos do mobiliário urbano, b) à iluminação pública e c) aos elementos vegetais. Importa salientar, porém, que a análise desta característica física da rua tende a ser subjetiva, uma vez que cruza o campo da agradabilidade<sup>319</sup>. Ou seja, poderá acontecer uma rua ser caracterizada com forte nível de equipamento (de acordo com os elementos considerados aqui como mais relevantes) e não agradar ao peão ou até mesmo não responder às suas necessidades.

#### **TIPOLOGIAS DE RUAS EM FUNÇÃO DO SEU NÍVEL DE EQUIPAMENTO**

- **Ruas com fraco nível de equipamento**

- Ausência ou presença desadequada de elementos do mobiliário urbano

- Ausência de iluminação pública ou iluminação desadequada

- Ausência ou presença desadequada de elementos vegetais

- **Ruas com nível de equipamento médio**

- Presença razoável de elementos do mobiliário urbano

- Iluminação pública razoável

- Presença razoável de elementos vegetais

- **Ruas com forte nível de equipamento**

- Presença adequada de elementos do mobiliário urbano

- Iluminação pública adequada

- Presença adequada de elementos vegetais

---

<sup>316</sup> Gomes, P., 2011, p. 109.

<sup>317</sup> Ibidem.

<sup>318</sup> Critérios de avaliação de projetos de desenho de espaço público, p. 14.

<sup>319</sup> *Project for Public Spaces*, 2000.

#### 4.1.5. DENSIDADE DE CRUZAMENTOS

*“Os cruzamentos devem ser pontos estratégicos, nos quais o observador pode entrar, típicas junções de vias, ou concentrações de alguma característica”.*<sup>320</sup>

A natureza dos cruzamentos, tal como a sua importância, é variável. Existem cruzamentos pensados, quase exclusivamente, para a circulação automóvel, ao passo que outros são criados com o propósito de sustentar a diversidade estimulando a vivência urbana em seu redor<sup>321</sup>. Um cruzamento deve ser um ponto facilmente identificável, permitindo aos seus utilizadores um entendimento, tão imediato quanto possível, da organização do espaço envolvente. Um cruzamento associado a construções espacialmente coerentes torna a zona envolvente num *local inesquecível*, devendo os edifícios de canto adequar-se física e simbolicamente ao local<sup>322</sup>. Por outro lado, a existência de um maior número de cruzamentos traduz-se numa maior conectividade e permeabilidade da malha urbana; as quais proporcionam, por sua vez, “uma multiplicidade de percursos alternativos e de interconexões entre os diferentes espaços” para os seus diferentes utilizadores, tendo este aspeto particular relevância para os modos suaves e, principalmente, para o peão<sup>323</sup>.

No âmbito desta investigação, considera-se que um cruzamento terá mais ou menos importância em função da sua maior ou menor aptidão para funcionar como ponto de maior acessibilidade à rua, “no sentido de ser fácil de lá chegar (...) principalmente a pé ou de transporte público”<sup>324</sup>. A existência de um maior número de cruzamentos de qualidade:

- a) Conduz a uma maior compactação da malha, tornando mais curtas as distâncias de circulação pelos modos suaves e mais vivida a experimentação espacial e social do espaço rua<sup>325</sup>; e
- b) Tende a tornar a malha mais contínua e, conseqüentemente, mais conexa, facilitando o acesso às ruas<sup>326</sup>, justapondo as rotas de circulação pedonais e contribuindo positivamente para a vivência urbana<sup>327</sup>.

Assim sendo, o cruzamento, enquanto característica física da rua, deve acrescentar valor, não somente como elemento físico que integra o espaço rua, mas também como componente com influência ao nível da utilização que as pessoas podem fazer desse mesmo espaço. Assumindo o cruzamento desta forma, aquando da tipificação das ruas em função da sua densidade, torna-se aceitável admitir que valores mais elevados traduzem a existência de ruas mais favoráveis à utilização pedonal<sup>328</sup>.

<sup>320</sup> Lynch, K., 1960, p. 84.

<sup>321</sup> Op., Cit., pp. 84-90.

<sup>322</sup> Ibidem.

<sup>323</sup> Alexander, C., 1965, em Stevens, 2007, em Gomes, P., 2011., p. 85.

<sup>324</sup> Jacobs, J., 1995, e Gehl, 2006, em Gomes, P., 2011, p. 85.

<sup>325</sup> Gehl, 2006, em Gomes, P., 2011, p. 85.

<sup>326</sup> Jacobs, J., 1995, em Gomes, P., 2011, p. 85.

<sup>327</sup> Franck e Stevens, 2006, em Gomes, P., 2011, p.85.

<sup>328</sup> É de salientar que a existência de um maior número de cruzamentos, por si só, não constitui necessariamente uma vantagem para os utilizadores de uma rua. A qualidade de cada interseção é também dependente da configuração do cruzamento.

Tendo em atenção que o referencial apresentado, para a mediação da densidade de cruzamentos, resulta da construção/aplicação de uma metodologia própria (no sentido de colmatar a ausência de fontes bibliográficas que utilizem indicadores à escala da rua), importa reconhecer que os resultados carecem de validação posterior.

Para a construção deste referencial foram utilizados, enquanto indicadores, o cruzamento e a extensão viária, sendo a densidade de cruzamentos traduzida pelo rácio entre o número de cruzamentos presentes numa dada área e a respetiva extensão viária por troço de 100 metros lineares de rua.

A metodologia adotada assentou em quatro etapas. Em primeiro lugar, foram selecionados os territórios de análise: duas cidades de média dimensão, Aveiro e Vila Real, e três partes distintas de cidade em cada uma delas, em função da sua malha<sup>329</sup>:

- a) Mais expandida e menos hierarquizada;
- b) Mais hierarquizada e menos profunda; e
- c) Densa e concentrada.

Em segundo lugar, definiu-se a área de território a analisar, aproximadamente 15 ha<sup>330</sup>. Em terceiro lugar, fez-se o tratamento das imagens representativas de cada uma das partes de cidade selecionadas, todas com uma área de aproximadamente 15 ha<sup>331</sup> (ver anexos). Em quarto lugar, foi construído o referencial para densidade de cruzamentos, com base na análise de cada uma das partes de cidade.

QUADRO 3 – RESULTADOS OBTIDOS COM A MEDIÇÃO DA DENSIDADE DE CRUZAMENTOS

			CIDADES EM ANÁLISE:	
			Aveiro	Vila Real
PARTE DE CIDADE COM:	a) Malha mais expandida e menos hierarquizada	Cruzamentos Totais (em unidades)	11,0	23,5
		Extensão Viária Total (em metros lineares)	1639,3	2674,4
		Nº de Cruzamentos / 100 m de Rua	≈ 0,7	≈ 0,9
	b) Malha mais hierarquizada e menos profunda	Cruzamentos Totais (em unidades)	52,0	31,0
		Extensão Viária Total (em metros lineares)	3103,9	2293,5
		Nº de Cruzamentos / 100 m de Rua	≈ 1,7	≈ 1,4
	c) Malha densa e concentrada	Cruzamentos Totais (em unidades)	120,0	50,5
		Extensão Viária Total (em metros lineares)	4979,9	2585,4
		Nº de Cruzamentos / 100 m de Rua	≈ 2,4	≈ 2,0

Fonte: elaboração própria

<sup>329</sup> Silva, P., 2010, p. 71.

<sup>330</sup> As imagens representativas de cada uma das partes de cidade selecionadas foram trabalhadas à escala numérica de 1: 1 500.

<sup>331</sup> Recorrência ao *software Google Earth* para obtenção de imagens de cada um dos territórios analisados, definição da escala, desenho/medição da extensão viária e marcação/numeração dos cruzamentos (mais ou menos quantificáveis).

Relativamente à contagem do número de cruzamentos considerou-se o seguinte:

- a) A cada cruzamento tradicional, com interseção de dois troços viários com acesso à rede viária, foram atribuídos 2 pontos na sua soma enquanto indicador;
- b) A cada cruzamento resultante da junção de um troço viário a outro, ambos com acesso à rede viária, foram atribuídos 1,5 pontos na sua soma enquanto indicador; e
- c) A cada entroncamento, traduzindo o mesmo a interseção de um troço viário com outro sem acesso à rede viária, foi apenas atribuído 1 ponto na sua soma enquanto indicador.

Por hipótese, ao analisar-se o quadro 3 é possível tecer algumas considerações relativamente à densidade de cruzamentos e estabelecer uma tipologia de ruas em função do número de cruzamentos / 100 metros lineares de rua, carecendo este referencial de maior aprofundamento e validação. Assim sendo, perante os resultados obtidos e tendo em atenção o contexto de cada uma das partes de cidade analisadas, considera-se razoável admitir o seguinte:

- a) Em contexto de transição do consolidado para o disperso, analisando as partes de cidade inseridas em malha mais expandida e menos hierarquizada, foram encontrados os valores de 0,7 (Aveiro) e de 0,9 (Vila Real). Optou-se por definir assim, para densidade de cruzamentos baixa enquanto valor de referência, o valor médio inferior a 0,8 cruzamentos / 100 ml de rua –  $(0,7 + 0,9) / 2 = 0,8$ ;
- b) Em território consolidado, analisando as partes de cidades inseridas em malha mais hierarquizada e menos profunda, inferiram-se os valores de 1,7 (para Aveiro) e de 1,4 (para Vila Real). Deste modo, para densidade de cruzamentos média, optou-se por definir como valor de referência, o valor limite de 1,6 cruzamentos / 100 ml de rua –  $(1,7 + 1,4) / 2 = 1,55 \approx 1,6$ ;
- c) Em território com elevadíssima densidade de cruzamentos / 100 ml de rua, analisando as partes de cidade inseridas em malha densa e concentrada, os resultados apurados apontam para valores de 2,4 (Aveiro) e de 2,0 (Vila Real). Posto isto, para densidade de cruzamentos alta, assumiu-se enquanto valor de referência, um valor igual ou superior a 1,6 cruzamentos / 100 ml de rua (abarcando não somente territórios com elevadíssima densidade de cruzamentos – tais como os casos analisados – mas também os territórios com densidade “apenas” elevada).

#### TIPOLOGIAS DE RUAS EM FUNÇÃO DA SUA DENSIDADE DE CRUZAMENTOS

- **Ruas com densidade de cruzamentos baixa**  
< 0,8 cruzamentos / 100 ml de rua  
Ruas integradas em malha mais expandida e menos hierarquizada
- **Ruas com densidade de cruzamentos média**  
 $\geq 0,8$  e < 1,6 cruzamentos / 100 ml de rua  
Ruas integradas em malha mais hierarquizada e menos profunda
- **Ruas com densidade de cruzamentos alta**  
 $\geq 1,6$  cruzamentos / 100 ml de rua  
Ruas integradas em malha densa e concentrada



## 4.2. CARGA DECORRENTE DO EDIFICADO MARGINAL

### 4.2.1. DENSIDADE EDIFICATÓRIA LINEARIZADA

Densidade edificatória, densidade de construção ou densidade real, constituem conceitos equivalentes, sendo, frequentemente, utilizados enquanto parâmetros urbanísticos, para reger a utilização do solo<sup>332</sup>. Verifica-se que existe uma grande diversidade de opiniões relativamente aos valores adequados para traduzir este tipo de densidade e que o próprio processo de definição desses valores é extremamente variável<sup>333</sup>. Para além de ser utilizada como índice urbanístico, a densidade edificatória serve, também, e recorrentemente, para caracterizar a generalidade dos territórios, resumindo-se a um rácio entre carga edificatória ou a edificar e área de território<sup>334</sup> (indicador que mede a relação entre determinada ocorrência e determinado espaço<sup>335</sup>).

Todavia, os indicadores que expressam a carga podem ser muito diversos, podendo ser utilizados desde o número de edifícios, de fogos ou de unidades funcionais até às áreas de construção ou de implantação de edifícios<sup>336</sup>. Já os indicadores que exprimem a área de território sobre a qual a carga incide, não são de leitura tão imediata como os anteriores<sup>337</sup>. A aplicação de cada um dos indicadores deve depender do propósito do trabalho em curso e dos aspetos que se pretendem evidenciar.

Assim sendo, e tendo em consideração que um dos propósitos desta investigação passa por apresentar valores que melhor traduzam o impacto real do edificado sobre a rua e seus pequenos alargamentos, considera-se pertinente a aplicação de uma densidade distinta da edificatória: a *densidade linearizada*<sup>338</sup>. A *densidade linearizada* pode relacionar diferentes tipos de cargas, não com uma área do território, mas com metros de via “que servem e estruturam a edificação existente numa determinada área”<sup>339</sup>. Deste modo, ao serem utilizados como indicadores a carga edificatória e os metros de via, é possível medir com mais rigor o impacto do edificado sobre a rua, e responder de forma mais objetiva aos propósitos da investigação.

A densidade linearizada deve ser expressa em *fogos ou equivalentes*<sup>340</sup> / 100 metros de via, de maneira a tornar mais flexível a sua aplicação a cada parte do território<sup>341</sup>, assegurando assim valores que variam em função do contexto territorial. O próprio conceito, ao ser expresso em fogos ou equivalentes, remete para

<sup>332</sup> Silva, P., 2010, p. 30.

<sup>333</sup> Cunha, L., 1964, p. 203.

<sup>334</sup> Carvalho, J., et al., no prelo, p. 46.

<sup>335</sup> Silva, P., 2010, p. 30.

<sup>336</sup> Carvalho, J., et al., no prelo, p. 46.

<sup>337</sup> Ibidem.

<sup>338</sup> Conceito proposto na obra *Ocupação Dispersa, Custos e Benefícios, à Escala Local* – Carvalho, J., et al., no prelo.

<sup>339</sup> Op. Cit., pp. 46-47.

<sup>340</sup> Para averiguação da densidade edificatória linearizada no terreno, foi necessário estabelecer, para as funções não habitacionais, um critério que traduzisse a área bruta de construção em valor equivalente a 1 fogo. Assim sendo, definiu-se por hipótese que: a) 50 m<sup>2</sup> de ABC para as funções terciárias (comércio, equipamentos e serviços públicos), b) 100 m<sup>2</sup> de ABC para as funções afetas à indústria e c) 200 m<sup>2</sup> de ABC para os armazéns, corresponderiam a 1 fogo.

<sup>341</sup> Op. Cit., p. 47.

uma diferenciação entre as funções habitacionais<sup>342</sup> e as funções não habitacionais<sup>343</sup>. Territórios mais consolidados apresentam valores mais elevados, ao passo que territórios mais dispersos apresentam densidades linearizáveis mais baixas. Desta forma, o impacto do edificado sobre a rua e seus pequenos alargamentos será confrontado com a capacidade da rua para o suportar.

As tipologias de ruas, que serão seguidamente apresentadas, foram definidas em função de valores admissíveis da densidade edificatória linearizada para contextos territoriais algo diversificados, em fogos ou equivalentes / 100 metros lineares de via<sup>344</sup>:

- Densidade linearizada muito baixa – inferior a 3 fogos ou equivalentes / 100 ml de via (territórios com edificação pontualizada);
- Densidade linearizada baixa – de 3 a 6,5 fogos ou equivalentes / 100 ml de via (áreas de ocupação dispersa podendo as mesmas integrar edificação pontualizada, escassa edificação concentrada e edificação linear);
- Densidade linearizada média / baixa – de 6,5 a 10 fogos ou equivalentes / 100 ml de via (territórios com edificação linear algo concentrada podendo registar-se, também, áreas com edificação dispersa);
- Densidade linearizada média – de 10 a 20 fogos ou equivalentes / 100 ml de via (territórios urbanos tendencialmente concentrados, com edifícios de um a dois pisos, de morfotipologias distintas como a jardim e a orgânica);
- Densidade linearizada alta – acima dos 20 fogos ou equivalentes / 100 ml de via (territórios urbanos concentrados, com edifícios em altura).

<sup>342</sup>

#### Uso residencial

O uso residencial não se manifesta em todas as ruas da mesma forma, o que significa que as atividades e as ocorrências que lhe estão associadas exercem impactos diferentes sobre a rua. Assume-se, neste trabalho, a existência de dois tipos distintos de ruas habitacionais: as ruas habitacionais com mistura funcional e as ruas quase exclusivamente residenciais. Se as primeiras, tendencialmente, geram fluxos pedonais intensos, as segundas tendem a gerar picos de concentração de fluxos (não só pedonais) – Gomes, P., 2011, p. 57.

<sup>343</sup>

#### Uso terciário

A explicar no ponto seguinte, 4.2.2.

#### Indústrias e/ou armazéns

Ainda que as indústrias e/ou armazéns sejam dispensáveis para a vivência pedonal ao nível da rua, a presença de atividades e de ocorrências marginais que lhe estejam associadas deve ser assinalada. Não se pretende aqui discutir se o seu impacto sobre a rua é positivo ou negativo, mas o facto de existirem atividades e ocorrências deste tipo a marginar a rua pode gerar picos de concentração de fluxos – Sá, F. M., 2010, p. 136.

#### Sem uso

A ausência de *uso* manifesta-se em territórios compactos e dispersos, quer pela existência de edifícios devolutos quer de lotes não ocupados ou expectantes<sup>344</sup>. Esta realidade exerce, tendencialmente, um impacto negativo sobre a rua. Deste modo, e ainda que não sejam diretamente integrados nas tipologias de ruas a desenvolver neste ponto, importa mencioná-los – Sieverts, T., 2003.

#### Uso agrícola e/ou florestal

As ruas urbanas marginadas por áreas agrícolas e/ou florestais, tão características do modelo de dispersão de baixa densidade (referido no ponto 3.1. do capítulo 3), exatamente pelo facto de constituírem uma presença constante nos territórios atuais, devem ser reconhecidas. Salienta-se, no entanto, que não faz sentido assumir a ocorrência de mistura *urbano – rural* em ruas fortemente terciárias. Porém, é possível que ocorra em ruas habitacionais com mistura funcional e em ruas quase exclusivamente habitacionais – Carvalho, J., 2003 b.

<sup>344</sup> Carvalho, J., et al., no prelo, p. 47.

Tendo por base os valores de referência anteriores, foram definidas três tipologias de ruas em função da densidade edificatória linearizada. Porém, visto que o referencial adotado foi construído tendencialmente para aplicação ao contexto disperso (detalhando com mais afinco os intervalos de valores que a esse contexto se reportam), houve necessidade de o adaptar à presente investigação. Por este motivo, os intervalos de valores aqui definidos afiguram-se mais adequados a territórios urbanos consolidados. Dos intervalos de valores anteriores apenas foram considerados dois, tendo sido acrescentado mais um visando fortalecer a medição da densidade edificatória linearizada a partir das tipologias de ruas criadas.

#### **TIPOLOGIAS DE RUAS EM FUNÇÃO DA DENSIDADE EDIFICATÓRIA LINEARIZADA**

- **Ruas com baixa densidade edificatória linearizada**
  - ≥ 10 e < 20 fogos ou equivalentes / 100 ml de rua
  - Territórios urbanos tendencialmente concentrados
- **Ruas com média densidade edificatória linearizada**
  - ≥ 20 e < 40 fogos ou equivalentes / 100 ml de rua
  - Territórios urbanos concentrados
- **Ruas com alta densidade edificatória linearizada**
  - ≥ 40 fogos ou equivalentes / 100 ml de rua
  - Territórios urbanos muito concentrados

#### 4.2.2. IMPACTO DAS FUNÇÕES TERCIÁRIAS AO NÍVEL DO RÉ DO CHÃO

A análise aqui desenvolvida contempla apenas as atividades e as ocorrências que marginam a rua, reportadas ao edificado marginal. Das atividades e ocorrências que totalizam este conjunto, importa destacar as que integram as funções terciárias e que se encontram ao nível do rés do chão do tecido marginal edificado, visto que são as que mais impacto exercem sobre a vivência pedonal na rua<sup>345</sup>. Deve referir-se, porém, que as atividades e as ocorrências que se incluem no espaço canal da rua ou que a ele se referenciam também interferem com o seu desempenho<sup>346</sup>.

O número de atividades e de ocorrências presente numa rua será tendencialmente maior perante a sua inserção em territórios mais consolidados<sup>347</sup>. Deve salientar-se que quanto mais atividades e ocorrências se verificarem, mais utilizadores essa rua será capaz de atrair<sup>348</sup>. À quantidade encontram-se associados dois outros parâmetros, a diversidade e a atratividade, os quais devem ser ponderados conjuntamente. Uma análise que apenas contemple a quantidade será claramente deficitária, visto que a diversidade das atividades e das ocorrências exerce bastante influência sobre o nível de atratividade de uma rua<sup>349</sup>.

Não se pretende, com esta investigação, calcular o número exato de atividades e de ocorrências presentes numa determinada rua ou detalhar exaustivamente a sua diversidade. O objetivo passa antes por estimar, em quantidade e em intensidade, o impacto das atividades e das ocorrências supracitadas (as funções terciárias ao nível do rés do chão) na vivência pedonal ao nível da rua.

Tal como foi já mencionado, as atividades e as ocorrências pertencentes ao uso terciário, sobretudo aquelas que se localizam no rés do chão do tecido marginal edificado, são aquelas que mais impacto exercem sobre a rua no que respeita à vivência pedonal. Entende-se aqui que o uso terciário integra comércio, equipamentos e serviços públicos, verificando-se a este nível uma panóplia de atividades e de ocorrências, algumas geradoras de fluxos pedonais intensos outras geradoras de picos de concentração.

<sup>345</sup> Gomes, P., 2011, p. 77.

<sup>346</sup> Sá, F. M., 2010, p. 134.

As atividades e as ocorrências que se verificam na rua e seus pequenos alargamentos, muito embora não se encontrem formalmente associadas ou dependentes do tecido edificado, detêm a capacidade de atrair ou de afastar as pessoas – Gomes, P., 2011, pp. 79-80.

É possível distinguir vários tipos de atividades e ocorrências reportadas à rua e aos seus pequenos alargamentos, todavia, as mesmas não condicionarão diretamente as tipologias de ruas a desenvolver neste ponto. Tipos de atividades e ocorrências na rua e seus pequenos alargamentos:

- a) Espelho da atividade marginal (tendem a gerar fluxos pedonais intensos);
- b) Fixas e/ou móveis pontualizadas (tendencialmente, geram um impacto positivo na rua);
- c) Em ocasiões especiais, as atividades culturais/recreativas (eventos e entretenimento de rua; tendem a gerar fluxos pedonais intensos);
- d) Antissociais (mendicidade e prostituição; geram um impacto negativo sobre a rua); e
- e) Comunicacionais (tendencialmente, geram um impacto positivo na rua) – Gomes, P., 2011, p. 46, pp. 55-57 e pp. 79-80.

<sup>347</sup> Op., Cit., pp. 76-77.

<sup>348</sup> Op. Cit., p. 44.

<sup>349</sup> Op. Cit., pp. 42-46.

Importa referir, ainda, que nem todas as atividades e ocorrências terciárias ao nível do rés do chão interagem com a rua do mesmo modo. Tendencialmente, a existência de atividades e ocorrências marginais com montras que permitam contemplar, ver e fruir favorecem a vivência pedonal na rua<sup>350</sup>. Em concordância com o que foi dito, apresentam-se três tipologias de ruas em função do impacto das funções terciárias ao nível do rés do chão.

#### **TIPOLOGIAS DE RUAS EM FUNÇÃO DO IMPACTO DAS FUNÇÕES TERCIÁRIAS AO NÍVEL DO RÉ DO CHÃO<sup>351</sup>**

- **Ruas que suportam funções terciárias com impacto reduzido**
  - Marginadas por funções que não permitem a contemplação ao nível do rés do chão
  - Marginadas por funções que impedem o alcance visual ao nível do rés do chão
  - Marginadas por funções que impossibilitam a fruição ao nível do rés do chão
- **Ruas que suportam funções terciárias com impacto médio**
  - Marginadas por funções que permitem contemplar relativamente ao nível do rés do chão
  - Marginadas por funções que permitem ver relativamente ao nível do rés do chão
  - Marginadas por funções que permitem fruir relativamente ao nível do rés do chão
- **Ruas que suportam funções terciárias impacto elevado**
  - Marginadas por funções que permitem a contemplação ao nível do rés do chão
  - Marginadas por funções que permitem o alcance visual ao nível do rés do chão
  - Marginadas por funções que possibilitam a fruição ao nível do rés do chão

---

<sup>350</sup> Gomes, P., 2011, pp. 54-55 e p 57.

<sup>351</sup> Impacto que assenta particularmente na contemplação “de fora para dentro”, isto é, da rua para o interior do edificado.

#### 4.2.3. NÍVEL DE RELACIONAMENTO DA RUA COM O EDIFICADO

*“O começo ou o fim dos espaços, em particular das ruas, (...) é definido de duas formas distintas: verticalmente, pela altura dos edifícios, muros, árvores ou outros elementos que o marginem; e, horizontalmente, pela extensão e espaçamento entre os elementos definidores”<sup>352</sup>).*

No âmbito desta investigação, considera-se que a relação da rua (de domínio público) com o edificado (tendencialmente de domínio privado) é condicionada por dois aspetos primordiais: a) pelo tipo de forma urbana<sup>353</sup> (determinada pelas características macro dos edifícios e enquadrada no conceito de *forma/fundo*<sup>354</sup>) e b) pelos aspetos que, de certo modo, favorecem ou prejudicam essa relação (de carácter físico ou não e passíveis de integrar categorias alternativas de análise da forma urbana – *composição de elementos, relação entre elementos, forma/conteúdo e experiência*<sup>355</sup>).

Relativamente à forma urbana (enquadrada no conceito de forma/fundo) considera-se a existência de cinco tipologias distintas (ainda que recombinaíveis entre si)<sup>356</sup>:

- a) A forma orgânica (dos edifícios em banda ao longo de ruas de traçado irregular);
- b) A forma clássica (dos edifícios em banda ao longo de ruas de traçado regular);
- c) A forma jardim (dos edifícios unifuncionais soltos envolvidos por espaço verde);
- d) A forma modernista (dos edifícios coletivos soltos envolvidos por espaço público); e
- e) A forma urbano-campestre ou dispersa (da dispersão periurbana e da mistura campo/cidade).

Para além da simples análise forma/fundo, considera-se que existem outros processos que, ao oferecerem “novas experiências ao nível do espaço aberto/fechado e da relação interior/exterior”, ajudam na leitura do espaço físico e no entendimento das relações estabelecidas entre elementos, incluindo a relação da rua com o edificado<sup>357</sup>. Dos aspetos que integram esses processos alternativos, devem sublinhar-se:

- a) A existência de recuos no edificado<sup>358</sup> (que prevê, por consequência, o estabelecimento de relações diretas ou indiretas com a rua, sendo a sua qualidade favorecida pelas relações diretas);
- b) O tipo de fachada enquanto *invólucro visível da massa construída*<sup>359</sup> (detentor de um maior ou menor grau de transparência<sup>360</sup>; as áreas próximas das fachadas dos edifícios, estando localizadas entre dois

<sup>352</sup> Gomes, P., 2011, p. 91.

<sup>353</sup> Lamas, J., 1993, pp. 79-86.

<sup>354</sup> Silva, P., 2010, pp. 66-67.

<sup>355</sup> Secchi, B., 2003, em Silva, P., 2010, pp. 66-67.

<sup>356</sup> Carvalho, J., 2003 b, p. 201.

<sup>357</sup> Silva, P., 2011, pp. 66-67.

<sup>358</sup> Ministério de Fomento, 1994, p. 55.

<sup>359</sup> Lamas, J., 1993, p. 96.

<sup>360</sup> Jacobs, J., 1995, em Gomes, P., 2011, p. 95.

espaços – o privado e o público – constituem o local de preferência do peão, uma vez que lhe permitem observar os dois espaços em simultâneo<sup>361</sup>); e

c) O maior ou menor afastamento entre os edifícios<sup>362</sup> (a abertura visual do espaço físico, variável em função da combinação de diferentes elementos<sup>363</sup>, é bastante importante para a ambiência da rua; todavia, o afastamento entre os edifícios não deve ser exagerado, uma vez que a afirmação de continuidade ao nível do edificado estimula a qualidade ao nível da rua).

Tendo por base os aspetos mencionados, relativos ao espaço aberto/fechado e à relação interior/exterior, propõem-se três tipologias de ruas em função do seu nível de relacionamento com o edificado.

#### **TIPOLOGIAS DE RUAS EM FUNÇÃO DO NÍVEL DE RELACIONAMENTO COM O EDIFICADO**

- **Ruas que estabelecem fracas relações com o edificado**

- Edificado recuado

- Descontinuidade do edificado com afastamento exagerado entre os edifícios

- Existência de muros ou outros elementos inibidores

- **Ruas que estabelecem relações medianas com o edificado**

- Edificado contínuo algo recuado

- Edificado à face com alguma descontinuidade

- Existência de fachadas com algum grau de transparência

- **Ruas que estabelecem fortes relações com o edificado**

- Edificado à face

- Continuidade do edificado com abertura visual adequada do espaço físico

- Prevalência de fachadas com elevado grau de transparência

---

<sup>361</sup> Gehl, 2006, em Gomes, P., 2011, p. 98.

<sup>362</sup> Gomes, P., 2011, p. 93.

<sup>363</sup> Silva, P., 2010, p. 30.

### 4.3. CARGA DECORRENTE DO DESEMPENHO FUNCIONAL AUTOMÓVEL

A rua é parte integrante do espaço público, desempenhando um papel extremamente importante no sistema de circulação automóvel. Assim sendo, a sua qualidade enquanto espaço público depende, inegavelmente, do seu grau de infraestruturação<sup>364</sup>, não apenas dos elementos vocacionados para albergar o tráfego pedonal como também o tráfego motorizado, tornando-se necessário ter em atenção a densidade de utilização motorizada. Ao assumir que o tráfego motorizado desempenha um papel determinante nas dinâmicas de utilização dos espaços<sup>365</sup>, assume-se igualmente que o funcionamento conveniente do espaço rua implica a consideração e a resolução das questões de circulação, acesso e estacionamento a esse nível. Posto isto, importa lembrar (fazendo alusão ao ponto 2.3. do capítulo 2) que: a) o tráfego motorizado continua a prevalecer sobre o tráfego pedonal; b) o desafio atual em termos de desenho urbano passa por responder de maneira equilibrada às exigências dos dois tipos de tráfego<sup>366</sup>; e c) salvaguardar a utilização pedonal implica atenuar de certo modo a motorizada<sup>367</sup> (de acordo com a função da rua neste contexto).

Por forma a compreender o desempenho funcional da rua no sistema de circulação automóvel, é fundamental atender aos critérios da engenharia de tráfego que influem no seu dimensionamento<sup>368</sup>. Neste contexto, torna-se recomendável considerar uma única classificação e analisar toda a rede viária em função dela<sup>369</sup> uma vez que, dentro da perspetiva da engenharia de tráfego por um lado, as hierarquias viárias pouco diferem<sup>370</sup> e, por outro, são utilizados conceitos de significado um tanto ambivalente<sup>371</sup>. Deste modo, e com o objetivo de uniformizar a panóplia de classificações viárias existentes, assume-se uma classificação que segue uma das abordagens dominantes da engenharia de tráfego<sup>372</sup>.

QUADRO 4 – CATEGORIAS, SUBCATEGORIAS E TIPOS DE VIA DA CLASSIFICAÇÃO ADOTADA<sup>373</sup>

CATEGORIAS	VIAS LOCAIS		VIAS ESTRUTURANTES		
SUBCATEGORIAS	Vias de Acesso Local	Vias Distribuidoras Locais	Vias Distribuidoras Principais		Vias Coletoras ou Arteriais
TIPOS DE VIA	Ruas	Ruas	Ruas	Estradas	Estradas

De acordo com a classificação viária adotada, a estruturação funcional de uma rede viária divide-se em duas grandes categorias: as vias locais e as vias estruturantes<sup>374</sup>. Das vias locais, fazem parte, as subcategorias

<sup>364</sup> Lobo, et al., 1991, p. 86.

<sup>365</sup> Gomes, P., 2011, p. 33.

<sup>366</sup> Sá, F. M., 2010, p. 61.

<sup>367</sup> Lobo, et al., 1991, p. 46.

<sup>368</sup> Sá, F. M., 2010, p. 36.

<sup>369</sup> Ribeiro, P., 2006, p. 6.

<sup>370</sup> Ribeiro, P., 2005, p. 36, ver quadro 2.9 – síntese de compatibilização das diferentes designações existentes para os mesmos tipos de ruas presentes nas hierarquias viárias clássicas.

<sup>371</sup> Para Lobo, et al., 1991, vias distribuidoras como vias de penetração e vias coletoras ou arteriais como vias de atravessamento.

<sup>372</sup> Seco, et al., 2006.

<sup>373</sup> Fonte: adaptado de Seco, et al., 2006, com tratamento próprio.



vias de acesso local e vias distribuidoras locais, cujas funções, de um modo sucinto, se resumem às funções de acesso e de vivência local. As vias estruturantes são compostas pelas subcategorias vias distribuidoras principais e vias coletoras ou arteriais, com funções essencialmente associadas à circulação. Quer as vias de acesso local quer as distribuidoras locais são ruas, embora nas primeiras o tráfego motorizado e não motorizado seja equivalente e nas segundas o tráfego motorizado tenha mais visibilidade pela forte presença de veículos de transporte coletivo. Quanto às vias distribuidoras principais e às vias coletoras ou arteriais, ambas integram a rede estruturante fundamental do conjunto do espaço urbano, contudo as primeiras são ruas (com elevada circulação de tráfego motorizado) e as segundas estradas (com circulação exclusiva de tráfego motorizado).<sup>375</sup>

QUADRO 5 – FUNÇÕES E CARACTERÍSTICAS DAS RUAS DE ACESSO LOCAL<sup>376</sup>

<input type="checkbox"/> TIPO DE VIA	<input type="checkbox"/> RUA DE ACESSO LOCAL
<input type="checkbox"/> Tipo de rede	<input type="checkbox"/> Local
<input type="checkbox"/> Continuidade da rede	<input type="checkbox"/> Não deve criar redes com continuidade
<input type="checkbox"/> Tipo de ligação	<input type="checkbox"/> Entre si e às vias distribuidoras locais
<input type="checkbox"/> Atividade dos veículos pesados de mercadorias	<input type="checkbox"/> Proibida (exceto entrega de mercadorias e realização de serviços)
<input type="checkbox"/> Acesso aos terrenos adjacentes	<input type="checkbox"/> Predomina
<input type="checkbox"/> Velocidade recomendada	<input type="checkbox"/> Limitada a 20-30 Km/h <input type="checkbox"/> Inferior a 40 km/h (controlo de velocidade)
<input type="checkbox"/> Interseções	<input type="checkbox"/> De nível
<input type="checkbox"/> Estacionamento	<input type="checkbox"/> Autorizado (ao longo e em espinha)
<input type="checkbox"/> Peões ao longo atravessar	<input type="checkbox"/> Permitido em todo o espaço
<input type="checkbox"/> Veículos motorizados	<input type="checkbox"/> Partilha com os outros utilizadores
<input type="checkbox"/> Volume indicativo de tráfego motorizado	<input type="checkbox"/> ≈ 3 000 veículos / dia
<input type="checkbox"/> Paragem de transportes públicos	<input type="checkbox"/> Eventual
<input type="checkbox"/> Responsabilidade	<input type="checkbox"/> Administração Local

QUADRO 6 – FUNÇÕES E CARACTERÍSTICAS DAS RUAS DISTRIBUIDORAS LOCAIS<sup>377</sup>

<input type="checkbox"/> TIPO DE VIA	<input type="checkbox"/> RUA DISTRIBUIDORA LOCAL
<input type="checkbox"/> Tipo de rede	<input type="checkbox"/> Local
<input type="checkbox"/> Continuidade da rede	<input type="checkbox"/> Deve criar redes contínuas associadas a cada espaço local
<input type="checkbox"/> Tipo de ligação	<input type="checkbox"/> Entre si, às vias distribuidoras principais e às vias de acesso local
<input type="checkbox"/> Atividade dos veículos pesados de mercadorias	<input type="checkbox"/> Deve verificar-se a mínima atividade
<input type="checkbox"/> Acesso aos terrenos adjacentes	<input type="checkbox"/> Permitido (evitar na proximidade de interseções)
<input type="checkbox"/> Velocidade recomendada	<input type="checkbox"/> Inferior a 30-40 km/h <input type="checkbox"/> Inferior a 50 km/h (medidas de acalmia de tráfego)
<input type="checkbox"/> Interseções	<input type="checkbox"/> De nível (semaforizadas ou não)
<input type="checkbox"/> Estacionamento	<input type="checkbox"/> Autorizado (ao longo e em espinha)
<input type="checkbox"/> Peões ao longo atravessar	<input type="checkbox"/> Permitido com trajetos formais <input type="checkbox"/> Relativamente livre com alguns atravessamentos formais (passadeiras)
<input type="checkbox"/> Veículos motorizados	<input type="checkbox"/> Ligeira supremacia em relação aos outros utilizadores
<input type="checkbox"/> Volume indicativo de tráfego motorizado	<input type="checkbox"/> ≈ 7 000 veículos / dia
<input type="checkbox"/> Paragem de transportes públicos	<input type="checkbox"/> Fora da faixa de rodagem sempre que possível
<input type="checkbox"/> Responsabilidade	<input type="checkbox"/> Administração Local

<sup>374</sup> Seco, et al., 2006, p. 7.

<sup>375</sup> Ibidem.

<sup>376</sup> Fonte: adaptado de Ribeiro, P., 2005, p. 40, com tratamento próprio (funções e características pp. 12-13). Referencial para o volume indicativo de tráfego motorizado adaptado de Ribeiro, P., 2005, em Carvalho, et al., no prelo, pp. 102-103.

<sup>377</sup> Fonte: adaptado de Ribeiro, P., 2005, p. 40, com tratamento próprio (funções e características pp. 11-12). Referencial para o volume indicativo de tráfego motorizado adaptado de Ribeiro, P., 2005, em Carvalho, et al., no prelo, pp. 102-103.

QUADRO 7 – FUNÇÕES E CARACTERÍSTICAS DAS RUAS DISTRIBUIDORAS PRINCIPAIS<sup>378</sup>

<input type="checkbox"/> TIPO DE VIA	<input type="checkbox"/> RUA DISTRIBUIDORA PRINCIPAL
<input type="checkbox"/> Tipo de rede	<input type="checkbox"/> Estruturante ou fundamental
<input type="checkbox"/> Continuidade da rede	<input type="checkbox"/> Não é obrigatório formar uma rede contínua
<input type="checkbox"/> Tipo de ligação	<input type="checkbox"/> Às vias distribuidoras locais e à rede estruturante
<input type="checkbox"/> Atividade dos veículos pesados de mercadorias	<input type="checkbox"/> Deve verificar-se a mínima atividade
<input type="checkbox"/> Acesso aos terrenos adjacentes	<input type="checkbox"/> Não é permitido (admissível em vias ≈ às vias distribuidoras locais)
<input type="checkbox"/> Velocidade recomendada	<input type="checkbox"/> Cerca de 50 km/h <input type="checkbox"/> Inferior a 60 ou 80 km/h (consoante o tipo de espaço urbano construído)
<input type="checkbox"/> Interseções	<input type="checkbox"/> Semaforizadas de nível / desniveladas, em função dos volumes de tráfego
<input type="checkbox"/> Estacionamento	<input type="checkbox"/> Autorizado (evitar nas proximidades das interseções)
<input type="checkbox"/> Peões ao longo atravessar	<input type="checkbox"/> Permitido com trajetos formais <input type="checkbox"/> Atravessamentos limitados e de nível, regulados por sinalização luminosa
<input type="checkbox"/> Veículos motorizados	<input type="checkbox"/> Preferenciais
<input type="checkbox"/> Volume indicativo de tráfego motorizado	<input type="checkbox"/> > 7 000 veículos / dia
<input type="checkbox"/> Paragem de transportes públicos	<input type="checkbox"/> Autorizado com regulamentação própria
<input type="checkbox"/> Responsabilidade	<input type="checkbox"/> Administração Central

O conceito de densidade de utilização motorizada entende-se, nesta investigação, como o volume indicativo de tráfego motorizado diário, remetido à faixa de rodagem (parte constituinte da rua)<sup>379</sup>. É possível colocar vários cenários ao nível do volume de tráfego motorizado e hierarquizá-los segundo diferentes níveis de intensidade, devendo a densidade de utilização motorizada de uma rua traduzir o número de veículos que nela passam diariamente<sup>380</sup>. Assim sendo, às tipologias de ruas, aqui definidas, em função do seu desempenho funcional no sistema de circulação automóvel, devem associar-se os diferentes cenários possíveis para o volume indicativo de tráfego motorizado diário.

#### TIPOLOGIAS DE RUAS EM FUNÇÃO DA CARGA DECORRENTE DO DESEMPENHO FUNCIONAL AUTOMÓVEL

- **Ruas que suportam uma carga motorizada reduzida**  
     < 3 000 veículos / dia  
     Ruas de acesso local
- **Ruas que suportam uma carga motorizada média**  
     3 000 a 7 000 veículos / dia  
     Ruas distribuidoras locais
- **Ruas que suportam uma carga motorizada elevada**  
     ≥ 7 000 veículos / dia  
     Ruas distribuidoras principais

<sup>378</sup> Fonte: adaptado de Ribeiro, P., 2005, p. 40, com tratamento próprio (funções e características pp. 10-11); referencial para o volume indicativo de tráfego motorizado adaptado de Ribeiro, P., 2005, em Carvalho, et al., no prelo, pp. 102-103.

<sup>379</sup> Ribeiro, P., 2005, em Carvalho, J., et al., no prelo, p. 102.

<sup>380</sup> Op. Cit., p. 103.

#### 4.4. QUADRO SÍNTESE: CARACTERÍSTICAS DA RUA

QUADRO 8 – SÍNTESE PARA AVERIGUAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DA RUA

	FATORES CARACTERIZADORES DA RUA		RUA Nº _____
4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	<b>4.1.1. LARGURA</b>		
	Ruas estreitas	< 7 m	
	Ruas estreitas a medianas	≥ 7 m e < 12 m	
	Ruas medianas	≥ 12 m e < 17 m	
	Ruas medianas a largas	≥ 17 m e < 22 m	
	Ruas largas	≥ 22 m	
	<b>4.1.2. ESPAÇO EXCLUSIVO DO PEÃO</b>		
	Ruas com espaço muito reduzido	≤ 320 m <sup>2</sup> / 100 ml de rua	
	Ruas com espaço reduzido	> 320 m <sup>2</sup> e ≤ 380 m <sup>2</sup> / 100 ml de rua	
	Ruas com espaço médio	> 380 m <sup>2</sup> e ≤ 500 m <sup>2</sup> / 100 ml de rua	
	Ruas com espaço elevado	> 500 m <sup>2</sup> e ≤ 620 m <sup>2</sup> / 100 ml de rua	
	Ruas com espaço muito elevado	> 620 m <sup>2</sup> e ≤ 1700 m <sup>2</sup> / 100 ml de rua	
	Ruas unitárias	Com pouco espaço < 700 m <sup>2</sup> / 100 ml de rua Com espaço médio ≥ 700 m <sup>2</sup> e < 2 200 m <sup>2</sup> / 100 ml de rua Com muito espaço ≥ 2 200 m <sup>2</sup> / 100 ml de rua	
	<b>4.1.3. GRAU DE SEGREGAÇÃO</b>		
	Ruas sem segregação	Pavimentação não diferenciada ou homogênea	
	Ruas com segregação suave ou de nível	Linha separadora de vias Pavimentação diferenciada Elementos verticais pontuais (posteação e árvores)	
	Ruas com segregação corrente	Lancil ou plataforma que assegurem diferença de cotas	
	Ruas com segregação rígida	Linhamentos contínuos de elementos (árvores e estacionamento) Separadores centrais	
	<b>4.1.4. NÍVEL DE EQUIPAMENTO</b>		
	Ruas com nível de equipamento fraco	Ausência / presença desadequada de elementos do mobiliário urbano Ausência / presença desadequada de iluminação pública Ausência / presença desadequada de elementos vegetais	
	Ruas com nível de equipamento médio	Presença razoável de elementos do mobiliário urbano Presença razoável de iluminação pública Presença razoável de elementos vegetais	
	Ruas com nível de equipamento forte	Presença adequada de elementos do mobiliário urbano Presença adequada de iluminação pública Presença adequada de elementos vegetais	
	<b>4.1.5. DENSIDADE DE CRUZAMENTOS</b>		
	Ruas com densidade de cruzamentos baixa	< 0,8 cruzamentos / 100 ml de rua	
	Ruas com densidade de cruzamentos média	≥ 0,8 e < 1,6 cruzamentos / 100 ml de rua	
	Ruas com densidade de cruzamentos alta	≥ 1,6 cruzamentos / 100 ml de rua	

4.2. CARGA DECORRENTE DO EDIFICADO MARGINAL	4.2.1. DENSIDADE EDIFICATÓRIA LINEARIZADA		
	Ruas com baixa densidade edificatória linearizada	$\geq 10$ e $< 20$ fogos ou equivalentes / 100 ml de rua	
	Ruas com média densidade edificatória linearizada	$\geq 20$ e $< 40$ fogos ou equivalentes / 100 ml de rua	
	Ruas com alta densidade edificatória linearizada	$\geq 40$ fogos ou equivalentes / 100 ml de rua	
	4.2.2. IMPACTO DAS FUNÇÕES TERCIÁRIAS AO NÍVEL DO RÉ DO CHÃO		
	Ruas que suportam funções terciárias com impacto reduzido	Que não permitem a contemplação ao nível do rés do chão Que impedem o alcance visual ao nível do rés do chão Que impossibilitam a fruição ao nível do rés do chão	
	Ruas que suportam funções terciárias com impacto médio	Que permitem contemplar relativamente ao nível do rés do chão Que permitem ver relativamente ao nível do rés do chão Que permitem fruir relativamente ao nível do rés do chão	
	Ruas que suportam funções terciárias com impacto elevado	Que permitem a contemplação ao nível do rés do chão Que permitem o alcance visual ao nível do rés do chão Que possibilitam a fruição ao nível do rés do chão	
	4.2.3. NÍVEL DE RELACIONAMENTO DA RUA COM O EDIFICADO		
	Ruas que estabelecem fracas relações com o edificado	Edificado recuado Descontinuidade do edificado com afastamento exagerado entre os edifícios Existência de muros ou outros elementos inibidores	
	Ruas que estabelecem relações medianas com o edificado	Edificado contínuo algo recuado Edificado à face com alguma descontinuidade Existência de fachadas com algum grau de transparência	
	Ruas que estabelecem fortes relações com o edificado	Edificado à face Continuidade do edificado com abertura visual adequada do espaço físico Prevalência de fachadas com elevado grau de transparência	
	4.3. CARGA DECORRENTE DO DESEMPENHO FUNCIONAL AUTOMÓVEL		
	Ruas que suportam uma carga motorizada reduzida	$< 3\,000$ veículos / dia	
	Ruas que suportam uma carga motorizada média	$3\,000$ a $7\,000$ veículos / dia	
	Ruas que suportam uma carga motorizada elevada	$\geq 7\,000$ veículos / dia	

Fonte: elaboração própria

## **5. VIVÊNCIA DA RUA FACE AOS FATORES QUE A CARACTERIZAM**

## 5. VIVÊNCIA DA RUA FACE AOS FATORES QUE A CARACTERIZAM

Após finalizados os capítulos 3 e 4, foram levantadas hipóteses relativamente à influência de cada uma das características da rua sobre a sua vivência pedonal – essas hipóteses são aqui entendidas como expectativas. Posto isto, e no sentido de testar o quadro de expectativas produzido, desenvolveu-se um estudo de caso – um ensaio preliminar aplicado na Cidade de Vila Real.

O principal desígnio do ensaio consistiu no teste aos referenciais teóricos produzidos anteriormente – referentes à vivência pedonal e às características da rua – e implicou:

- a) Um conhecimento razoável da cidade e suas dinâmicas;
- b) A delimitação de uma área de estudo para seleção de um conjunto de ruas; e
- c) A caracterização das ruas selecionadas em função do seu nível de vivência pedonal e das suas características.

O presente capítulo, da vivência da rua face aos fatores que a caracterizam, permitiu posteriormente, no capítulo 6, o confronto entre o quadro de expectativas com o ensaio preliminar efetuado.

### 5.1. QUADRO DE EXPECTATIVAS

A produção do quadro de expectativas aqui apresentado só foi possível após efetuada a reflexão sobre a vivência pedonal ao nível da rua e concluída a busca imparcial dos seus fatores caracterizadores. Deste modo, o contacto com os capítulos 3 e 4 afigura-se como imprescindível para a sua leitura e compreensão. A sua elaboração tem como principal propósito tecer algumas hipóteses relativamente à influência de cada um dos fatores sobre a vivência pedonal. Importa sublinhar, que a elaboração do quadro de expectativas coloca em aberto a possibilidade de se verificarem situações contraditórias ao esperado, depois de aplicados os referenciais teóricos no terreno. A verificação de tais situações lançará pistas para reflexão à *posterior*.

QUADRO 9 – EXPECTATIVAS

		3.3. INDICADORES DE VIVÊNCIA PEDONAL AO NÍVEL DA RUA						
		3.3.1. QUANTIDADE DE PESSOAS	3.3.2. DIVERSIDADE DE PESSOAS			3.3.3. DIVERSIDADE DE AÇÕES E DE INTERAÇÕES AFETAS ÀS PESSOAS		
		EM FUNÇÃO DO SEU NÚMERO	EM FUNÇÃO DAS SUAS CARACTERÍSTICAS		EM FUNÇÃO DA DIVERSIDADE E DA INTENSIDADE			
			GÊNERO	IDADE	ESTRATIFICAÇÃO SOCIAL	DIVERSIDADE DE AÇÕES INDIVIDUAIS	INTENSIDADE DE INTERAÇÕES ENTRE PESSOAS	INTENSIDADE DE CONSUMO DAS ATIVIDADES
4. FATORES CARACTERIZADORES DA RUA	4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS							
	4.1.1. LARGURA	✓	✗			?		
	4.1.2. ESPAÇO EXCLUSIVO DO PEÃO	✓	✓			✓		
	4.1.3. GRAU DE SEGREGAÇÃO	?	?			?		
	4.1.4. NÍVEL DE EQUIPAMENTO	✓	✓			✓		
	4.1.5. DENSIDADE DE CRUZAMENTOS	✓	✗			✗		
	4.2. CARGA DECORRENTE DO EDIFICADO MARGINAL							
	4.2.1. DENSIDADE EDIFICATÓRIA LINEARIZADA	✓	✓			?		
	4.2.2. IMPACTO DAS FUNÇÕES TERCIÁRIAS AO NÍVEL DO RÉ DO CHÃO	✓	✓			✓		
	4.2.3. NÍVEL DE RELACIONAMENTO DA RUA COM O EDIFICADO	✓	✓			✓		
	4.3. CARGA DECORRENTE DO DESEMPENHO FUNCIONAL AUTOMÓVEL							
		?	?			?		

Fonte: elaboração própria

Legenda:

- ANTERIOR A CONFRONTO DE EXPECTATIVAS COM O ESTUDO
- ✓ CARACTERÍSTICA DETERMINANTE NA VIVÊNCIA PEDONAL
- x CARACTERÍSTICA NÃO DETERMINANTE NA VIVÊNCIA PEDONAL
- ? CARACTERÍSTICA COM INFLUÊNCIA VARIÁVEL NA VIVÊNCIA PEDONAL

## 5.2. CASO DE ESTUDO

Com o ensaio aqui apresentado, não se pretende chegar a conclusões fechadas sobre qualquer uma das ruas selecionadas ou tão-pouco sobre a área de estudo. Pretende-se, sim, caracterizar e analisar as ruas selecionadas, de forma a ser possível tecer algumas ilações relativamente à influência de cada fator caracterizador da rua na sua vivência pedonal. A seleção de ruas com diferentes níveis de vivência implicou o contacto prévio com a área de estudo, para conhecimento da unidade territorial a analisar. Tendo o trabalho de campo ocorrido, por este motivo, em dois momentos distintos. Um primeiro momento, bastante prolongado no tempo, que antecedeu e acompanhou a elaboração do corpo teórico da investigação; e um segundo momento, num período de tempo mais curto, para caracterização das ruas selecionadas em função dos indicadores de vivência pedonal e dos fatores caracterizadores.

### 5.2.1. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA CIDADE DE VILA REAL

#### 5.2.1.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Com uma área de cerca de 370 km<sup>2</sup>, Vila Real é hoje sede de concelho e capital de distrito<sup>381</sup>, afigurando-se como a cidade mais importante da região de Trás-os-Montes e Alto Douro<sup>382</sup>. Situa-se, aproximadamente, a 450 metros de altitude, tendo nascido “num promontório sobranceiro aos vales dos Rios Corgo e Cabril”<sup>383</sup> (margem direita e esquerda respetivamente), e encontra-se rodeada pelas serras do Marão e do Alvão<sup>384</sup>. A sua localização geográfica, no centro da região Norte de Portugal, bastante próxima do Rio Douro, entre o Oceano Atlântico e duas regiões autonómicas espanholas (Galiza e Castela & Leão), “tem contribuído para reforçar o seu papel no sistema urbano regional”<sup>385</sup>. O concelho de Vila Real é composto por trinta freguesias das quais, apenas, três são urbanas – a freguesia de S. Dinis, a freguesia de S. Pedro e a freguesia de Nossa Sra. da Conceição<sup>386</sup>.

<sup>381</sup> Informação retirada do site da autarquia, nos separadores concelho e caracterização.

<sup>382</sup> Sousa, A., 2011, p. 285.

<sup>383</sup> Op. Cit., p. 290.

<sup>384</sup> Informação retirada do site da autarquia, nos separadores concelho e caracterização.

<sup>385</sup> Sousa, A., 2011, p. 285.

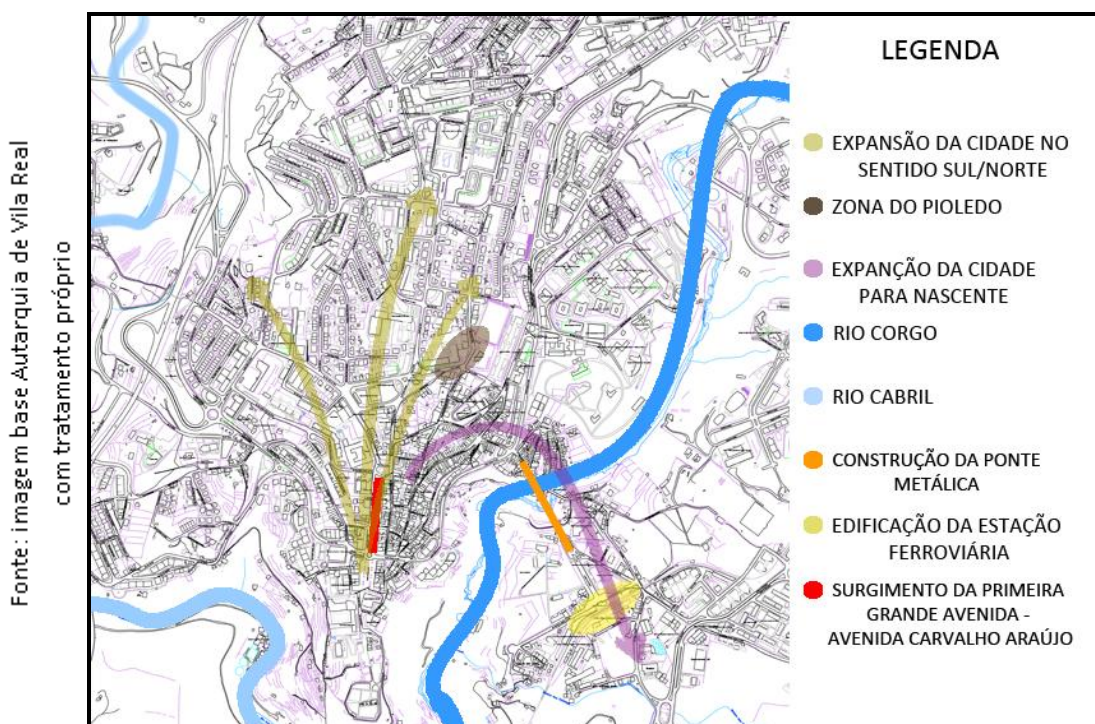
<sup>386</sup> Informação retirada do site da autarquia, nos separadores concelho e caracterização.



### 5.2.1.2. EVOLUÇÃO

O nascimento de Vila Real aconteceu no século XIII, tendo vindo a expandir-se, no sentido sul/norte, desde então. No século XIX, a cidade cresceu até um local designado de *Pioledo* e, no início do século XX, estendeu-se para nascente, para lá do Rio Corgo, devido à construção da Ponte Metálica; pouco tempo depois, foi edificada a estação ferroviária a nascente e, em 1925, a vila foi elevada a cidade.<sup>387</sup> Em meados do século XX, surgiu a primeira grande avenida – a Avenida Carvalho Araújo – sendo, atualmente, uma das vias mais importantes da cidade. Da década de 50 à década de 70, foram elaboradas três versões do antepiano de urbanização; porém, apesar das tentativas de ordenamento, não foi possível travar a pressão urbanística sentida na época, e a cidade, assim como tantas outras no país, continuou a crescer sem regra ou planeamento eficaz, sobretudo após a década de 80.<sup>388</sup> O crescimento da cidade foi, deste modo, pautado por inúmeras operações de loteamentos isolados, cujos resultados são hoje visíveis, devendo sublinhar-se a inexistência de uma “estrutura viária devidamente hierarquizada” e a não articulação do “uso do solo com os sistemas de transporte”<sup>389</sup>. Tendo em atenção que o PDM de 1993 não solucionou qualquer dos aspetos mencionados, estima-se que, com a revisão do mesmo, cuja estratégia enfatiza “as medidas de compactação e diversificação do território urbano”, se atenuar e contrarie a expansão desordenada do perímetro urbano<sup>390</sup>.

FIGURA 3 – ELEMENTOS DE DESTAQUE NA EVOLUÇÃO DA CIDADE DE VILA REAL



<sup>387</sup> Sousa, A., 2011, p. 286.

<sup>388</sup> Op. Cit., p. 288.

<sup>389</sup> Op. Cit., p. 289.

<sup>390</sup> Op. Cit., p. 289-291.

### 5.2.1.3. DINÂMICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÓMICAS

O Município de Vila Real apresenta atualmente, uma população residente total de 51 850 habitantes<sup>391</sup>, sendo um dos três únicos concelhos do interior cuja população aumentou na última década<sup>392</sup> (de acordo com os Censos de 2001 a população concelhia era igual a 49 957 habitantes<sup>393</sup>). Na cidade vivem hoje 27 735 habitantes, número igualmente superior quando comparado ao da década anterior (24 481 habitantes)<sup>394</sup>. Relativamente à população das freguesias urbanas verifica-se que quer a freguesia de S. Dinis quer a de S. Pedro registaram crescimentos (sendo mais acentuado o crescimento nesta última), ao passo que a população da freguesia de Nossa Sra. da Conceição decresceu substancialmente<sup>395</sup>.

No contexto económico, o concelho tem adquirido ao longo dos anos um perfil assente nas atividades do terceiro setor; todavia, a atividade agrícola, especialmente o setor vitivinícola, não deve ser de todo menosprezado, pois continua a representar uma importante fonte de riqueza<sup>396</sup>. A cidade tem vindo a conquistar um lugar de destaque na oferta de concentração de estruturas aos mais variados níveis (comerciais, culturais, de lazer, etc.); assumindo, neste âmbito, a rede viária fundamental (A24 e atual IP4, futura A4) um papel crucial, bem como a “Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, como pólo de formação superior e de investigação científica”<sup>397</sup>.

### 5.2.2. SELEÇÃO DE RUAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE VIVÊNCIA PEDONAL

#### 5.2.2.1. DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Relativamente à delimitação da área de estudo, optou-se por considerar o território correspondente às três freguesias urbanas do concelho de Vila Real – as freguesias de S. Dinis, de S. Pedro e de Nossa Sra. da Conceição<sup>398</sup>. Todavia, importa referir que o perímetro urbano da cidade extravasa a área ocupada pelas freguesias urbanas<sup>399</sup>. Apresenta-se, então, a figura 4 a delimitar a área de estudo desta investigação<sup>400</sup>.

<sup>391</sup> Informação retirada do INE, relativamente aos dados definitivos dos Censos 2011.

<sup>392</sup> Sousa, A., 2011, p. 285.

<sup>393</sup> Informação retirada do INE, relativamente aos dados definitivos dos Censos 2001.

<sup>394</sup> Informação retirada do INE, relativamente aos dados definitivos dos Censos 2001 e 2011 – população residente em cidades estatísticas, número por local de residência.

<sup>395</sup> Informação retirada do INE, relativamente aos dados definitivos dos Censos 2001 e 2011 – população residente, número por local de residência e sexo, decenal.

<sup>396</sup> Sousa, A., 2011, pp. 285-286

<sup>397</sup> Ibidem.

<sup>398</sup> Importa referir que, para a delimitação da área de estudo conseguida através da delimitação das freguesias urbanas do concelho de Vila Real, foi consultada informação geográfica do INE.

<sup>399</sup> Sousa, A., 2011, p. 289 – ver figura 7.

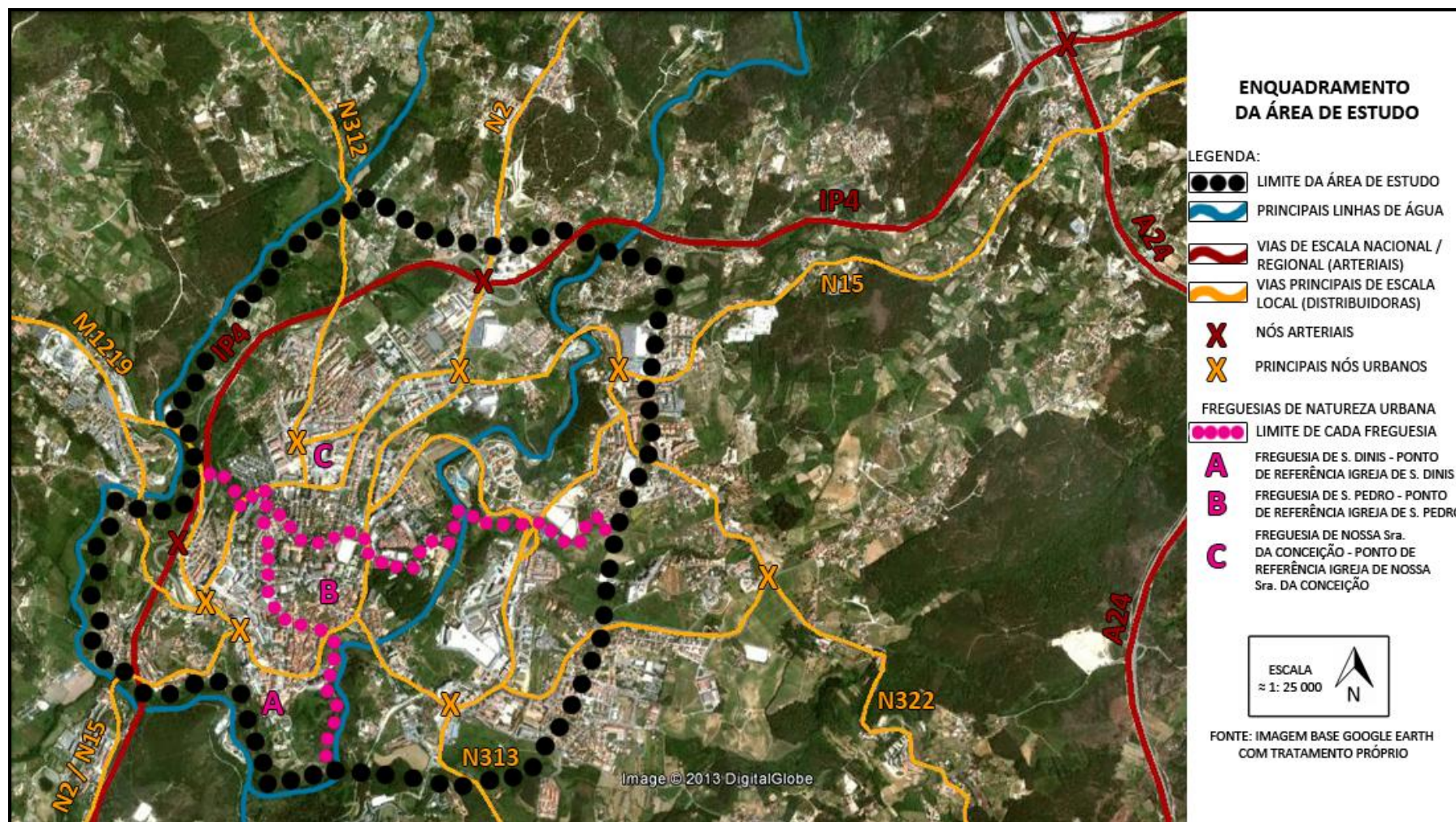
<sup>400</sup>

Principais traços da estrutura ecológica – Sousa, A., 2011, p. 290; consulta a mapas topográficos do LNEG; consulta ao Plano Pormenor para o Parque Corgo; e recurso à cartografia disponibilizada pela autarquia para identificação das linhas de água.

Principais vias arteriais e distribuidoras e principais nós arteriais e urbanos – Sousa, A., 2011, p. 285, p. 297 e p. 299; e identificação de vias no *Google Earth*.



FIGURA 4 – ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE ESTUDO



#### 5.2.2.2. SELEÇÃO DE RUAS

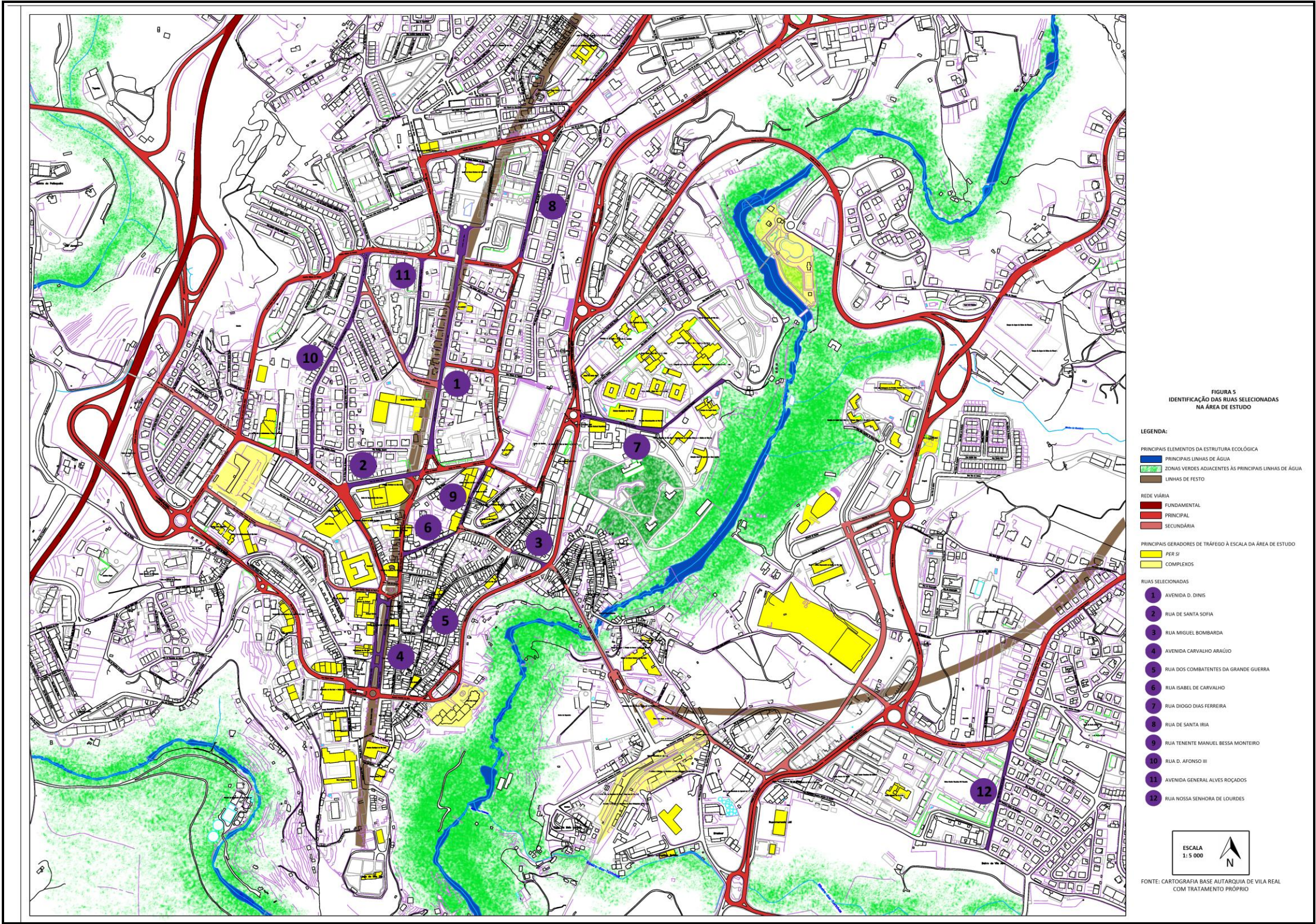
Relativamente ao critério que norteou a seleção das ruas, assume-se como determinante o trabalho empírico de contacto com a área de estudo, mas não só. Recorde-se que se pretende sublinhar a importância das ruas, não apenas das ruas mais vivenciadas como também das menos vivenciadas, daí a seleção de ruas com diferentes níveis de vivência pedonal. Assim sendo, para além das dinâmicas verificadas em diferentes ruas, anteriormente à sua seleção (aquando do trabalho empírico), foram apurados diferentes pontos focais / geradores de tráfego à escala da área de estudo de maneira a permitir especular que ruas teriam maior ou menor dinamismo associado às pessoas (quantidade, diversidade e intensidade). Em função dessa análise, foram selecionadas doze ruas, aparentemente, distintas. Para além deste procedimento, foi pedido a um conjunto de pessoas, profundamente conhecedoras do território em questão, que se pronunciassem apenas relativamente às ruas mais vivenciadas, no sentido de corroborar ou não as constatações pré formuladas. Dos inquiridos fizeram parte pessoas com características e hábitos de deslocação distintos. As respostas obtidas foram consonantes com as constatações pré formuladas.

É de salientar, que não se pretende construir uma amostra representativa de ruas ou de pessoas inquiridas, sendo que esse nunca foi o propósito do método em causa. O objetivo consiste, sim, na aplicação de um ensaio preliminar para validar e melhorar o quadro de expectativas produzido e, ainda, reforçar ou contrariar (eventualmente) essas expectativas, o que poderá ser relevante para investigações futuras.

Em concordância com o que foi mencionado, é apresentada, seguidamente, uma planta que identifica as ruas selecionadas na área de estudo tendo-se optado pelas seguintes: 1 – Avenida D. Dinis (com 520 m de comprimento); 2 – Rua de Santa Sofia (com 166 m de comprimento); 3 – Rua Miguel Bombarda (com 86 m de comprimento); 4 – Avenida Carvalho Araújo (com 210 m de comprimento); 5 – Rua dos Combatentes da Grande Guerra (com 80 m de comprimento); 6 – Rua Isabel de Carvalho (com 126 m de comprimento); 7 – Rua Diogo Dias Ferreira (com 360 m de comprimento); 8 – Rua de Santa Iria (com 250 m de comprimento); 9 – Rua Tenente Bessa Monteiro (com 150 m de comprimento); 10 – Rua D. Afonso III (com 510 m de comprimento); 11 – Avenida General Alves Roçados (com 240 m de comprimento); e 12 – Rua Nossa Senhora de Lourdes (com 250 m de comprimento).



FIGURA 5 – IDENTIFICAÇÃO DAS RUAS SELECIONADAS NA ÁREA DE ESTUDO







### 5.2.3. CARACTERIZAÇÃO DAS RUAS SELECIONADAS

As ruas selecionadas foram caracterizadas, quer em função dos indicadores de vivência pedonal analisados no capítulo 3, quer em função dos fatores caracterizadores da rua fixados e desenvolvidos no capítulo 4. Objetivamente, neste ponto pretende-se atribuir diferentes níveis de vivência pedonal às ruas selecionadas e cruzar, posteriormente, essa informação com os resultados obtidos através da análise dos respetivos fatores caracterizadores. Através do cruzamento da informação será possível, posteriormente, apurar se existem, ou não, fatores a determinar sobremaneira a vivência pedonal no seio da rua e, em caso afirmativo, quais os mais preponderantes.

#### 5.2.3.1. EM FUNÇÃO DO NÍVEL DE VIVÊNCIA PEDONAL

Quanto à caracterização das ruas selecionadas em função do seu nível de vivência pedonal é de salientar:

- a) Que o critério base para a atribuição de cada nível de vivência residiu na soma dos três indicadores de vivência – quantidade de pessoas, diversidade de pessoas e diversidade de ações e de interações afetas às pessoas;
- b) Relativamente à quantidade de pessoas, que foi essencial comparar o número de pessoas na rua em momento de ponta face ao seu número fora do momento de ponta por 100 metros lineares de rua, tendo sido adotado enquanto valor de referência o nº de pessoas em momento de ponta / 100 m de rua;
- c) Ainda relativamente à quantidade de pessoas e tendo por base o IMTT<sup>401</sup>, que as contagens foram efetuadas em dias úteis (3ª, 4ª e 5ª feira), nos momentos de ponta entre as 7 h e as 10 h ou entre as 17 h e as 20 h e fora dos momentos de ponta em horários que não os mencionados; e
- d) Que as ruas onde se verificou, em momentos de ponta, um número de pessoas três vezes superior, face ao seu número fora dos momentos de ponta, foram identificadas como ruas com fortes desempenhos assimétricos.<sup>402</sup>

<sup>401</sup> IMTT, 2011, p. 6.

<sup>402</sup> Ainda que o número de pessoas averiguado em momento de ponta (7 pessoas / 100 ml de rua) na rua 7 – a Rua Diogo Dias Ferreira – tenha sido três vezes superior ao número de pessoas apurado fora do momento de ponta (2 pessoas / 100 ml de rua), deve reconhecer-se a fragilidade do valor obtido devido ao momento em que foi realizada a contagem. A rua confina com uma cantina e com um bloco de residências universitárias, constituindo o único acesso ao tráfego motorizado; todavia, o trabalho de campo foi realizado numa semana de intervalo entre o término do período letivo da universidade e o início de exames, o que justifica uma menor afluência à rua em períodos particulares, nomeadamente o horário das refeições (almoço e jantar).

Importa clarificar, ainda, que o troço analisado da rua 3 – a Rua Miguel Bombarda – correspondente a uma parte da rua cujo perfil foi submetido a requalificação, com apenas um sentido de circulação para o tráfego motorizado.

No que respeita à rua 8 e aos respetivos resultados obtidos – a Rua de Santa Iria – sobre a mesma, pairaram dúvidas, desde o início da sua seleção, dado que, muito se assemelha a uma estrada (tal como corroboram os resultados) e, relembre-se, o argumento desta investigação trata apenas de ruas não contemplando as estradas. No entanto, segundo os indicadores de vivência pedonal considerados, verificou-se que a mesma possui um nível de vivência II. Mais curioso, ainda, foi constatar que o número de pessoas em momento de ponta (6 pessoas / 100 ml de rua) e fora do momento de ponta (6 pessoas / 100 ml de rua) se mantém igual, mesmo que o número de veículos motorizados praticamente duplique de períodos em hora de ponta (516 veículos / 100 ml de rua) para períodos fora da hora de ponta (268 veículos / 100 ml de rua).

QUADRO 10 – CARACTERIZAÇÃO DAS RUAS SELECIONADAS EM FUNÇÃO DO NÍVEL DE VIVÊNCIA PEDONAL

			Nº DE PESSOAS / 100 M DE RUA EM MOMENTO DE PONTA	Nº DE PESSOAS / 100 M DE RUA FORA DO MOMENTO DE PONTA	VALOR ADOTADO Nº DE PESSOAS / 100 M DE RUA EM MOMENTO DE PONTA	CARACTERIZAÇÃO				
						QUANTIDADE DE PESSOAS EM FUNÇÃO DO SEU NÚMERO				
						MUITO REDUZIDA 1	REDUZIDA 2	MÉDIA 3	ELEVADA 4	MUITO ELEVADA 5
NÍVEL DE VIVÊNCIA	III (10)	RUA 3	38	37	38				X	
	III (10)	RUA 4	55	22	55				X	
	III (9)	RUA 5	64	27	64				X	
	II (7)	RUA 1	10	9	10		X			
	II (6)	RUA 8	6	6	6		X			
	II (6)	RUA 12	7	5	7		X			
	I (4)	RUA 10	2	2	2	X				
	I (5)	RUA 11	3	7	3		X			
	III (10)	RUA 2	35	9	35				X	
	II (8)	RUA 6	22	4	22			X		
	II (7)	RUA 7	7	2	7		X			
III (9)	RUA 9	32	5	32				X		

Legenda:

NÍVEL DE VIVÊNCIA III (de 9 a 11)
NÍVEL DE VIVÊNCIA II (de 6 a 8)
NÍVEL DE VIVÊNCIA I (de 3 a 5)
DESEMPENHOS ASSIMÉTRICOS



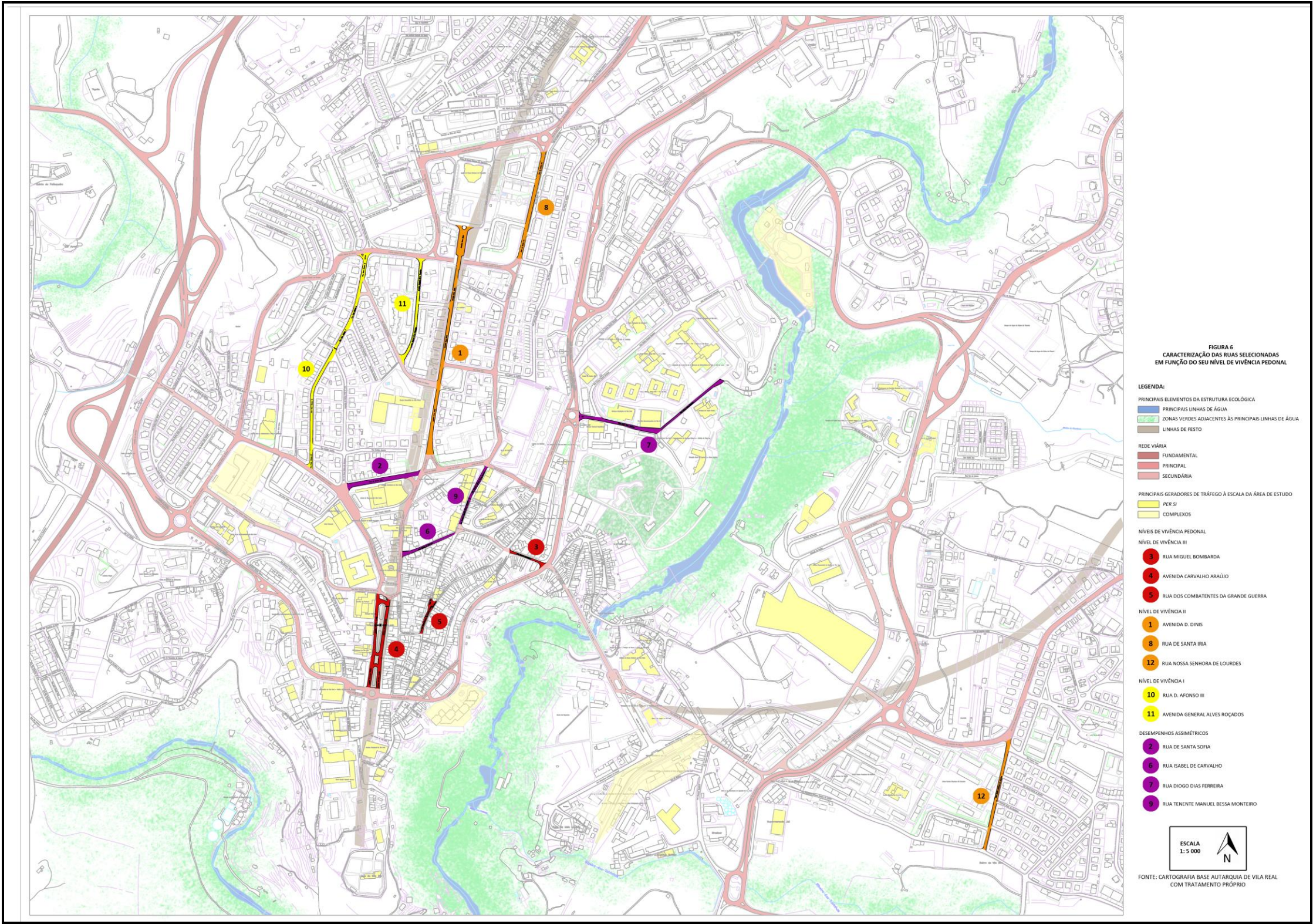
DAS RUAS SELECIONADAS EM FUNÇÃO DOS INDICADORES DE VIVÊNCIA PEDONAL					
DIVERSIDADE DE PESSOAS EM FUNÇÃO DAS SUAS CARACTERÍSTICAS			DIVERSIDADE DE AÇÕES E DE INTERAÇÕES AFETAS ÀS PESSOAS EM FUNÇÃO DA DIVERSIDADE E DA INTENSIDADE		
GÊNERO	IDADE	ESTRATIFICAÇÃO SOCIAL	DIVERSIDADE DE AÇÕES INDIVIDUAIS	INTENSIDADE DE INTERAÇÕES ENTRE PESSOAS	INTENSIDADE DE CONSUMO DAS ATIVIDADES
REDUZIDA 1	MÉDIA 2	ELEVADA 3	REDUZIDA 1	MÉDIA 2	ELEVADA 3
		X X X		X	X X
	X	X X	X	X X	
	X X		X X		
		X X X X		X X X	X

Fonte: elaboração própria





FIGURA 6 – CARACTERIZAÇÃO DAS RUAS SELECIONADAS EM FUNÇÃO DO SEU NÍVEL DE VIVÊNCIA PEDONAL







### 5.2.3.2. EM FUNÇÃO DE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E RELACIONAIS

Relativamente à caracterização das ruas selecionadas em função dos seus fatores caracterizadores deve assumir-se<sup>403</sup>:

- a) A fragilidade dos valores apresentados visto que os mesmos resultaram, muitas vezes, de medições por estimativa, quer no terreno, quer com o recurso à cartografia que datando de 2004 se encontra desatualizada em algumas zonas da área de estudo;
- b) Que alguns equipamentos e serviços públicos com forte impacto na rua foram analisados de forma equivalente às atividades do setor terciário, quer no que respeita ao cálculo da densidade edificatória linearizada no campo das funções não habitacionais, quer quanto ao impacto das funções “terciárias ao nível do rés do chão”<sup>404</sup>;
- c) No que respeita à carga decorrente do desempenho funcional automóvel, que foi essencial comparar o número de veículos por 100 metros lineares de rua em hora de ponta face ao seu número fora da hora de ponta, tendo sido adotado enquanto valor de referência o número em hora de ponta; e
- d) Ainda quanto à carga decorrente do desempenho funcional automóvel e tendo também por base o IMTT<sup>405</sup>, que as contagens foram efetuadas em dias úteis (3ª, 4ª e 5ª feira), durante quinze minutos em períodos de ponta (entre as 7 h e as 10 h ou entre as 17 h e as 20 h) e fora dos períodos de ponta (em horários que não os mencionados)<sup>406</sup>.

---

<sup>403</sup> É de mencionar que, apesar do comprimento da rua não ser entendido nesta investigação como um dos seus fatores caracterizadores, os valores relativos ao comprimento de cada rua *per si* facilitaram os cálculos para os fatores considerados e evidenciados no quadro 11.

Relativamente à rua 3 – a Rua Miguel Bombarda – verificou-se que o número de veículos / 100 m de rua é bastante reduzido, reflexo do projeto de requalificação anterior.

<sup>404</sup> Muito embora traduzam aspetos distintos, tanto os equipamentos como os serviços públicos considerados acabam por ter uma expressão semelhante às atividades do setor terciário, uma vez que têm a capacidade de atrair tráfego pedonal e motorizado com impacto na rua.

<sup>405</sup> IMTT, 2011, p. 6.

<sup>406</sup> As contagens efetuadas durante os períodos de quinze minutos foram extrapoladas, posteriormente, para valores indicativos do volume de tráfego motorizado em horário de ponta, considerando uma circulação de 12,5 % de tráfego médio diário (valor médio que é genericamente aplicado).

Todavia, tendo-se constatado que os valores do volume indicativo de tráfego motorizado em horário de ponta eram demasiado elevados para aplicação no contexto deste estudo, optou-se por definir novo intervalo de valores:

- Atravessamento despiciente < 100
- Atravessamento muito fraco  $\geq 100$  e < 200
- Atravessamento médio  $\geq 200$  e < 300
- Atravessamento médio / forte  $\geq 300$  e < 500
- Atravessamento forte  $\geq 500$  e < 800
- Atravessamento muito forte  $\geq 800$

QUADRO 11 – CARACTERIZAÇÃO DAS RUAS SELECIONADAS EM FUNÇÃO DOS FATORES CARACTERIZADORES DA RUA E RELAÇÃO COM O SEU NÍVEL DE VIVÊNCIA PEDONAL

CARACTERIZAÇÃO DAS RUAS SELECIONADAS EM FUNÇÃO DOS FATORES CARACTERIZADORES																		
	NÍVEL DE VIVÊNCIA PEDONAL DA RUA EM CONFORMIDADE COM O QUADRO 10	LARGURA (m)	ESPAÇO EXCLUSIVO DO PEÃO (M² / 100 ML DE RUA)									GRAU DE SEGREGAÇÃO	NÍVEL DE EQUIPAMENTO			DENSIDADE DE CRUZAMENTOS (N.º DE CRUZAMENTOS / 100 ML DE RUA)		
			MUITO REDUZIDO	REDUZIDO	MÉDIO	ELEVADO	MUITO ELEVADO	RUAS UNITÁRIAS			FRACO		MÉDIO	FORTE	BAIXA	MÉDIA	ALTA	
								POUCO ESPAÇO	ESPAÇO MÉDIO	MUITO ESPAÇO								
RUA 3	III (10)	Mediana (10m-14m)					938				Corrente		X			1,2		
RUA 4	III (10)	Larga (34m-40m)					1075				Corrente e Rígida			X		1,3		
RUA 5	III (9)	Mediana (10m-18m)						1500			Sem segregação	X				1,3		
RUA 1	II (7)	Med./Larg. (16m-26m)					685				Corrente e Rígida		X			1,0		
RUA 8	II (6)	Med./Larg. (18m-26m)				502					Corrente e Rígida	X			0,7			
RUA 12	II (6)	Mediana (8m-16m)		328							Corrente	X					1,7	
RUA 10	I (4)	Mediana (10m-18m)		354							Suave ou de Nível e Corrente	X				1,2		
RUA 11	I (5)	Med./Larg. (10m-20m)			409						Corrente e Rígida		X			1,2		
RUA 2	III (10)	Med./Larg. (12m-22m)					863				Corrente e Rígida	X				1,2		
RUA 6	II (8)	Est./Med. (7m)	186								Corrente	X					1,8	
RUA 7	II (7)	Est./Med. (5m-12m)	129								Corrente e Sem Segregação	X				1,0		
RUA 9	III (9)	Est./Med. (9m-12m)				521					Corrente	X				1,2		

Legenda:	NÍVEL DE VIVÊNCIA III (de 9 a 11)
	NÍVEL DE VIVÊNCIA II (de 6 a 8)
	NÍVEL DE VIVÊNCIA I (de 3 a 5)
	DESEMPENHOS ASSIMÉTRICOS

DA RUA E RELAÇÃO COM O SEU NÍVEL DE VIVÊNCIA PEDONAL													N.º DE VEÍCULOS / 100 ML DE RUA EM HORA DE PONTA	N.º DE VEÍCULOS / 100 ML DE RUA FORA DA HORA DE PONTA	VALOR ADOTADO N.º DE VEÍCULOS / 100 ML DE RUA EM HORA DE PONTA
DENSIDADE EDIFICATÓRIA LINEARIZADA (FOGOS OU EQUIVALENTES / 100 ML DE RUA)			IMPACTO DAS FUNÇÕES TERCIÁRIAS AO NÍVEL DO RÉS DO CHÃO			NÍVEL DE RELACIONAMENTO DA RUA COM O EDIFICADO			CARGA DECORRENTE DO DESEMPENHO FUNCIONAL AUTOMÓVEL						
BAIXA	MÉDIA	ALTA	QUANTIDADE (M DE FRENTE / 100 ML DE RUA)	INTENSIDADE DO IMPACTO			FRACO	MÉDIO	FORTE	REDUZIDA	MÉDIA	ELEVADA			
				REDUZIDA	MÉDIA	ELEVADA									
		49	95			X			X	X			68	4	68
		91	75			X			X		X		413	172	413
		64	163			X			X	X			64	40	64
	24		29		X		X			X			156	104	156
		62	125		X		X					X	516	268	516
	20		19		X		X				X		216	140	216
	22		4	X			X			X			48	36	48
		43	23	X			X			X			52	60	52
		48	114			X			X		X		248	104	248
	37		118		X			X		X			128	60	128
16			40			X	X			X			92	60	92
	38		105			X		X		X			172	12	172

Fonte: elaboração própria

Com recurso ao quadro 11 é possível verificar, que apenas quatro dos fatores selecionados aparentam influenciar o nível de vivência pedonal na rua, com realce para os dois últimos – o espaço exclusivo do peão, a densidade edificatória linearizada, o impacto das funções terciárias ao nível do rés do chão e o nível de relacionamento com o edificado.

Não é razoável afirmar que basta a existência de cada um destes fatores no seu nível máximo para que uma rua seja mais vivenciada; estes quatro fatores verificam-se em simultâneo, em níveis consideráveis, em três das ruas às quais foi atribuído o nível de vivência III – a Rua Miguel Bombarda (3), a Avenida Carvalho Araújo (4) e a Rua dos Combatentes da Grande Guerra (5) – todas elas inseridas em plena cidade compacta.





## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 6.1. CONFRONTO DO QUADRO DE EXPECTATIVAS COM O ENSAIO EFETUADO

O quadro seguinte (quadro 12) vem demonstrar o confronto entre o quadro de expectativas (quadro 9) com o ensaio preliminar efetuado, baseado na aplicação dos referenciais teóricos ao terreno (quadros 10 e 11). Tal como foi já referido, o ensaio teve como propósito a elaboração de um pré teste aos referenciais desenvolvidos, de forma a ser possível tecer algumas ilações relativamente à influência de cada fator caracterizador da rua sobre a sua vivência pedonal. Assim sendo, neste ponto da investigação, não são apresentadas conclusões fechadas acerca das ruas onde foi aplicado o pré teste mas, apenas, considerações finais assentes no confronto entre as relações expectáveis dos indicadores de vivência pedonal com cada um dos fatores caracterizadores da rua. Importa referir, que os resultados obtidos traduzem o posicionamento de cada rua selecionada no seu desempenho máximo, visto que qualquer rua deve estar devidamente equipada, de modo a responder adequadamente aos seus picos de procura.

## QUAL A INFLUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS DA RUA NA SUA VIVÊNCIA PEDONAL?

Fonte: elaboração própria

## POSTERIOR A CONFRONTO DE EXPECTATIVAS COM O ESTUDO

- ✓ CARACTERÍSTICA DETERMINANTE NA VIVÊNCIA PEDONAL
- ✗ CARACTERÍSTICA NÃO DETERMINANTE NA VIVÊNCIA PEDONAL
- ? CARACTERÍSTICA COM INFLUÊNCIA VARIÁVEL NA VIVÊNCIA PEDONAL

Através da análise ao quadro 12, e tal como foi anteriormente referido, verifica-se que os fatores caracterizadores da rua que mais influenciam o nível de vivência pedonal são:

- a) O espaço exclusivo do peão;
- b) A densidade edificatória linearizada;
- c) O impacto das funções terciárias ao nível do rés do chão; e
- d) O nível de relacionamento com o edificado.

Observa-se, deste modo, que os fatores caracterizadores que integram a carga do edificado marginal parecem exercer mais influência sobre o nível de vivência pedonal na rua que as suas características físicas ou até mesmo que a carga decorrente do desempenho funcional automóvel.

Esta observação pode ser corroborada com um exemplo claro, a rua 8 – Rua de Santa Iria – com perfil de “estrada” e marginada pela morfotipologia modernista, apresenta nível de vivência pedonal II. As suas características físicas pouco convidam o peão a circular, para além de ser fortemente atravessada pelo tráfego motorizado. Todavia, a presença de um elevado número de funções terciárias ao nível do rés do chão tem maior capacidade de atração sobre as pessoas que os restantes fatores seus dissuasores.

É possível constatar, também, que ao contrário do que era esperado, o nível de equipamento e o número de cruzamentos / 100 ml de rua não parecem influenciar sobremaneira o nível de vivência pedonal. Relativamente ao nível de equipamento considera-se, ainda assim, que o mesmo pode qualificar significativamente o nível de vivência pedonal nas ruas cujo nível tenda a ser já elevado. A este nível pode dar-se como exemplo a rua 4 – a Avenida Carvalho Araújo – dado que o facto de possuir um forte nível de equipamento fortalece a sua vivência pedonal (tendo sido atribuído à mesma o nível III).

Era igualmente expectável, que a largura da rua influísse sobre a quantidade de pessoas nela presentes no entanto, verifica-se que esse não é um fator preponderante para um maior nível de vivência pedonal. Todavia, deve salientar-se o contexto da unidade territorial em análise, tratando-se de uma cidade média, a presença de grandes avenidas fortemente utilizadas pelo peão é por si reduzida (exemplo disso é, uma vez mais, a rua 4 – Avenida Carvalho Araújo).

Deve destacar-se ainda um dado curioso, no que respeita à influência exercida pela carga decorrente do desempenho funcional automóvel – observa-se um número reduzido de veículos / 100 ml de rua em hora de ponta em dois cenários completamente distintos: em ruas com nível de vivência pedonal I e com nível de vivência pedonal III. As ruas com nível I encontram-se inseridas, tendencialmente, em zonas monofuncionais de habitação ou de outras funções (podendo dar-se como exemplos as ruas 10 e 11 – Rua D. Afonso III e Avenida General Alves Roçados). As ruas com nível III tendem a enquadrar-se em zonas

multifuncionais, onde se verifica um elevado número de atividades (podendo dar-se como exemplos as ruas 3 e 5 – Rua Miguel Bombarda e Rua dos Combatentes da Grande Guerra).

No que diz respeito ao grau de segregação, importa salientar que este fator e a carga decorrente do desempenho automóvel se encontram correlacionados (tal como bem evidenciam as ruas 8 e 10 – a Rua de Santa Iria e a Rua D. Afonso III).

Relativamente à densidade edificatória linearizada, pode dizer-se que este fator influi sobre o nível de vivência pedonal em conjunto com outros fatores (nomeadamente, a quantidade e intensidade das funções terciárias ao nível do rés do chão e o nível de relacionamento com o edificado). A abordagem desenvolvida evidencia que elevadas densidades edificatórias influenciam significativamente a vivência pedonal na rua, quando acompanhadas da presença de funções variadas (devendo destacar-se, neste âmbito, o conceito de *mistura funcional*<sup>407</sup>).

Por mistura funcional ou *mixed-use* entende-se a diversidade associada não apenas ao tipo de edifícios e respetivos usos, mas também ao espaço não edificado, ao tipo de utilizadores do espaço (edificado e não edificado) e ainda aos aspetos temporais subjacentes a cada um desses elementos<sup>408</sup>. A mistura funcional serve como peça chave à qualificação, defesa e retorno ao espaço público<sup>409</sup>, na medida em que determina a presença de “vitalidade comunitária” e que estimula o “desenvolvimento económico e urbano”<sup>410</sup>. Neste âmbito, deve reconhecer-se uma vez mais a importância das ruas enquanto órgãos vitais do espaço público.

---

<sup>407</sup> Carvalho, J., 2003 b, p. 42.

<sup>408</sup> Jacobs, J., em *Project for Public Spaces* – site da PPS.

<sup>409</sup> Alves, F. M. B., 2003, pp. 224-225.

<sup>410</sup> Jacobs, J., em *Project for Public Spaces* – site da PPS.

## 6.2. REFLEXÃO FACE AO ARGUMENTO CONSTRUÍDO E AO PERCURSO METODOLÓGICO ADOTADO

Recapitulando, a rua foi aqui definida como sendo um dos *órgãos vitais* do espaço público da cidade<sup>411</sup> e não apenas como uma mera linha orientadora na construção e/ou reconstrução do território<sup>412</sup>, tendo sido identificados três grandes desafios que a ela se colocam, na atualidade:

- a) Devolver as ruas da cidade aos cidadãos<sup>413</sup>;
- b) Atender aos conflitos funcionais gerados pela coexistência<sup>414</sup> de diferentes funções e utilizadores<sup>415</sup>; e
- c) Equilibrar a preocupação ao nível da mobilidade e da acessibilidade<sup>416</sup>.

Esta investigação surge, assim, ancorada num argumento que, de certo modo, vem auxiliar na resposta aos desafios enunciados. Partindo de uma preocupação inicial – *o peão e a rua* – tem como objeto de estudo a rua e os seus pequenos alargamentos com vocação pedonal.

Por capítulo, apresenta-se agora para uma breve síntese das suas principais mensagens.

### Capítulo 2 – A RUA

Nem todas as vias presentes no território são ruas. A rua integra sempre vocação para albergar o peão e outros modos suaves. Neste seguimento, foi aqui enfatizado o papel da rua enquanto espaço social, tendo-se assumido que a inexistência do mesmo favorece o declínio da cidade fazendo aumentar a insegurança<sup>417</sup>. Apesar do amplo reconhecimento em torno do valor e da importância da rua, a sua qualificação permanece distante da prática urbanística atual. É precisamente nesta perspetiva que o presente trabalho pode constituir um importante contributo, ao tentar introduzir a rua *no programa*.

### Capítulo 3 – A VIVÊNCIA PEDONAL

Mais do que apregoar a defesa da rua de antigamente, é necessário estimular o encontro com a rua do presente e no momento presente, enfatizando a função pedonal. É nesta medida que a investigação em causa se afigura como oportuna, uma vez que um dos seus objetivos consiste exatamente em perceber o nível de vivência pedonal de uma rua e as suas características físicas e relacionais que a podem influenciar. A averiguação do nível de vivência pedonal de uma rua vai além da análise da quantidade de pessoas presente, sendo igualmente fundamental apurar que pessoas a utilizam e *de que forma*.

<sup>411</sup> Ferreira, W., 2002, p. 32, em Sá, F. M., 2010, p. 62.

<sup>412</sup> Ascher, F. e Apel-Muller, M., 2007, p. 111.

<sup>413</sup> Duarte, R. B., 2007, p. 3.

<sup>414</sup> Ascher, F. e Apel-Muller, M., 2007, p. 24.

<sup>415</sup> Sá, F. M., 2010, pp. 63-64 e pp. 82-85.

<sup>416</sup> Alves, M. J., p. 14.

<sup>417</sup> Jacobs, J., em Choay, F., 1965, em Carvalho, J., 2003 b, p. 225; Conferência permanente dos Poderes Locais e Regionais da Europa, 1992, em Carvalho, J., 2003 b, p. 225; e Ascher, F. e Apel-Muller, M., 2007, p. 149.

Assumem-se assim como indicadores de vivência pedonal:

- a) A quantidade de pessoas (em função do seu número);
- b) A diversidade de pessoas (em função das suas características: género, idade e estratificação social); e
- c) A diversidade de ações e de interações afetas às pessoas (em função da diversidade de ações individuais, da intensidade de interações entre pessoas e da intensidade de consumo das atividades).

#### **Capítulo 4 – FATORES QUE CARACTERIZAM A RUA**

O reconhecimento das ruas enquanto órgãos vitais do espaço público e principais palcos da vivência pedonal, obrigou à procura de fatores caracterizadores da rua numa ótica mais alargada, que contrariasse a abordagem sectorial que tem ditado o seu programa e consequente projeto. Os fatores caracterizadores estudados estão organizados em três grandes categorias:

a) Características físicas da rua

- Largura
- Espaço exclusivo do peão
- Grau de segregação
- Nível de equipamento
- Densidade de cruzamentos

b) Carga decorrente do edificado marginal:

- Densidade edificatória linearizada
- Impacto das funções terciárias ao nível do rés do chão
- Nível de relacionamento da rua com o edificado

c) Carga decorrente do desempenho funcional automóvel.

Esta construção de tipologias surge como um dos principais resultados desta investigação na medida em que alarga a base programática que informa os projetos de qualificação da rua.

#### **Capítulo 5 – VIVÊNCIA DA RUA FACE AOS FATORES QUE A CARACTERIZAM**

Após determinação dos indicadores de vivência pedonal ao nível da rua (capítulo 3) e busca dos fatores que podem caracterizá-la numa perspetiva essencialmente pedonal (capítulo 4), o quadro de expectativas elaborado permitiu tecer algumas hipóteses relativamente à influência de cada um dos fatores da rua sobre a vivência pedonal.

Em seguida, e recorrendo ao caso de estudo, procedeu-se à validação das expectativas através do ensaio que confrontou características de ruas específicas com os seus níveis de vivência pedonal. O resultado não tem a pretensão de chegar a conclusões fechadas mas sim de permitir a realização de um pré teste aos referenciais desenvolvidos.

Concluída a caracterização das ruas selecionadas, em função dos indicadores de vivência pedonal e dos fatores caracterizadores da rua, cruzou-se a informação e apuraram-se quais os fatores preponderantes para a sua vivência pedonal. Posto isto, verificou-se que os fatores caracterizadores da rua que mais influenciam o seu nível de vivência pedonal, com exceção do espaço exclusivo do peão, estão relacionados com a carga decorrente do edificado marginal:

- a) A densidade edificatória linearizada;
- b) O impacto das funções terciárias ao nível do rés do chão; e
- c) O nível de relacionamento com o edificado.

### 6.3. PISTAS PARA O FUTURO

Apesar das fragilidades assumidas no ponto 1.2. do capítulo 1, considera-se que o referencial aqui apresentado prima pelo facto de levantar *novas velhas* questões extremamente pertinentes, atendendo à conjuntura pouco favorável que atravessam a sociedade e o urbanismo contemporâneos<sup>418</sup>.

Perante a inexistência de um modelo global de ordenamento que enquadre e qualifique a cidade e a rua de hoje<sup>419</sup>, é indispensável incentivar a alteração dos padrões que têm ditado a sua evolução<sup>420</sup>. Sendo de valorizar neste contexto a presente investigação, dado que a mesma vem introduzir uma nova vertente para análise de ruas, na teoria e na prática, ao propor uma abordagem mais alargada, que não só extravasa a perspetiva da circulação automóvel, como também se reinventa para além desse rótulo. Pelos motivos já explicitados, seria interessante proceder a novas investigações, que considerassem os seguintes aspetos:

- a) A utilização de uma amostra de ruas superior e representativa da unidade territorial em análise;
- b) A aplicação do referencial em diferentes contextos territoriais para além das cidades médias; e
- c) A contraposição dos fatores caracterizadores sistematizados com outras variáveis e/ou indicadores.

---

<sup>418</sup> Moreno, Pedro, 1995, p. 31, em Carvalho, J., 2003 b, p. 36.

<sup>419</sup> Carvalho, J., 2003 b, p. 36.

<sup>420</sup> Alves, M. J., p. 14.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDER, C. (1965). A City is not a Tree. *Architectural Forum*, 122, 58-62.

ALVES, F. M. B. (2003). *Avaliação da Qualidade do Espaço Público Urbano. Proposta Metodológica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian / Fundação para a Ciência e Tecnologia.

ALVES, M. Mobilidade e acessibilidade: conceitos e novas práticas. *Indústria e Ambiente*, 55, 12-14. Com o último acesso em 5 de junho de 2013, consultado em:

[http://pascal.iseg.utl.pt/~ppereira/DobrarEsquina/main/Artigos/Tertulia\\_janeiro/JSeixas\\_e\\_MAlves/8\\_Industria\\_e\\_Ambiente\\_mob\\_vs\\_acess.pdf](http://pascal.iseg.utl.pt/~ppereira/DobrarEsquina/main/Artigos/Tertulia_janeiro/JSeixas_e_MAlves/8_Industria_e_Ambiente_mob_vs_acess.pdf)

ASCHER, F. e APEL-MULLER, M. (2007). *The Street belongs to all of us!* Paris: Éditions Au Diable Vauvert.

ÁVILA, S. X. (2011) p. 74. A Cidade como Personagem no Cinema. Tese de Mestrado, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal. Com o último acesso em 5 de junho de 2013, consultado em:

<https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/3705>

BANERJEE, T. (2001). The Future of Public Space: Beyond Invented Streets and Reinvented Places. *Journal of the American Planning Association*, 67(1), 9-24.

CARVALHO, J. (2003a). *Formas Urbanas*. Coimbra: Edições Minerva Coimbra.

CARVALHO, J. (2003b). *Ordenar a Cidade*. Coimbra: Quarteto Editora.

CARVALHO, J. et al., no prelo. *Custos e Benefícios, à escala local, de uma Ocupação Dispersa*. Universidade de Aveiro, Universidade de Évora, Direção-Geral do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Urbano.

CASTELLS, M. (1998). Public Space in the information society. *Centre of Contemporary Culture of Barcelona*, 1-7.

CORRÊA, R. L. (1995). *O Espaço Urbano*. Editora Ática, Série Princípios, 3ª. Edição, n. 174. Resumo, 1-13. Com o último acesso em 5 de junho de 2013, consultado em:

<http://www.uft.edu.br/palmasemfoco/artigos/02.pdf>

CUNHA, L. (1964). Densidade de ocupação do solo e Planeamento Urbano. *Análise Social*, 2(6), 199-213.

DUARTE, R. B. Vazios Úteis. Artigo desenvolvido no âmbito do seminário *Espaços Urbanos*, ocorrido em Lisboa, em 2007. Com o último acesso em 5 de junho de 2013, consultado em:

[http://www.rbdapp.com/vazios\\_uteis.pdf](http://www.rbdapp.com/vazios_uteis.pdf)

FERNANDES, A. T. (1992). Espaço social e suas representações. *Comunicação apresentada ao VI Colóquio Ibérico de Geografia do Porto*, 61-99. Com o último acesso em 5 de junho de 2013, consultado em:

<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/artigo6661.pdf>

GOMES, P. (2011). *Vivacidade. A animação do espaço público como estado e como ação municipal*. Tese de Mestrado, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.

IMTT (2011). Contagens e Inquéritos de Tráfego, 1-15. Com o último acesso em 5 de junho de 2013, consultado em:

[http://www.conferenciamobilidade.imtt.pt/pacmob/contagens\\_trafego/Contagens e Inqueritos de Trafergo\\_Marco\\_2011.pdf](http://www.conferenciamobilidade.imtt.pt/pacmob/contagens_trafego/Contagens_e_Inqueritos_de_Trafergo_Marco_2011.pdf)

JACOBS, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House.

KRIER, L., (1999). *Arquitetura: escolha ou fatalidade*. Lisboa: Estar-Editora, Lda.

LAMAS, J. (1993). *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

LOBO, M. C., PARDAL, S., E CORREIA, P. V. D. (1991). *Normas Urbanísticas, Volume II – Desenho Urbano, Perímetros Urbanos e Apreciação de Planos*. Lisboa: DGOT/UTL.

LOBO, M. C., PARDAL, S., E CORREIA, P. V. D. (2000). *Normas Urbanísticas, Volume IV – Planeamento Integrado do Território. Elementos de Teoria Crítica*. Lisboa: DGOT/UTL.

LOPES, A. M. (2005). *Percepção e Forma do Espaço Público Urbano*. Relatório de Fim de Curso, Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, Portugal.

LYNCH, K. (1960). *A Imagem da Cidade*. Lisboa: Edições 70.

MOYSI, B. C. (1994). *Recomendaciones para el proyecto y diseñodelviario urbano*. Madrid: Ministério de Fomento.

OLIVEIRA, I. P. (2012). Infraestrutura e arquitetura. *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, 4, 5-12.

POLÍTICA DE CIDADES 3 (2008). *A identidade dos lugares e sua representação coletiva. Bases de orientação para a conceção, qualificação e gestão do espaço público*. DGOTDU – Polis XXI.

PROGRAMA DE INICIATIVA COMUNITÁRIA. *Critérios de Avaliação de Projetos de Desenho de Espaço Público*. Urban II Lisboa – Vale de Alcântara.

PROJECT FOR PUBLIC SPACES (2000). *How to turn a place around. A handbook for creating successful public spaces*. Nova Iorque: New Project for Public Spaces, Inc.

RIBEIRO, P. (2005). *Estudo de Vias Urbanas: Processo de Seleção de Indicadores Ambientalmente Sustentáveis de Gestão de Tráfego*. Tese de Mestrado, Universidade do Porto, Faculdade de Engenharia, Porto, Portugal.

SÁ, F. A. M. (2010). *Espaço Público à Escala Local*. Tese de Mestrado, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.

SECCHI, B. (2003). The form of the city – Diary of a Planner. Em *www.planum.net*, outubro 2003.

SECO, A., ANTUNES, A., COSTA, A. e SILVA, A. (2008). *Princípios básicos de organização de redes viárias em A. SECO, A. ANTUNES, A. COSTA e A. SILVA. Manual do planeamento de acessibilidades e transportes: Princípios básicos de organização de redes viárias*. CCDRN.

SIEVERTS, T. (2003). *Cities Without Cities: An Interpretation of the Zwischenstadt*. Londres: SponPress.

SILVA, P. (2010). *Área Metropolitana de Lisboa: descontinuidades, desenho e planeamento*. Tese de Doutoramento, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.

SOUSA, A. (2011). *A Mobilidade nas Cidades Médias. Problemas e Respostas Locais – o Caso de Vila Real*. Município de Vila Real, pp. 283-300. Com o último acesso em 5 de junho de 2013, consultado em:

<http://www.cm-santarem.pt/ordenamento/projetos/Documents/4.%C2%BA%20Congresso%20Internacional%20da%20Rede%20CIUMED/MUNIC%C3%8DPIO%20DE%20VILA%20REAL%20-%20A%20Mobilidade%20nas%20Cidades%20M%C3%A9dias.pdf>

## PLATAFORMAS CONSULTADAS

Câmara Municipal de Vila Real

Arruamentos e pontos focais de Vila Real – informação retirada do site da autarquia. Com o último acesso em 5 de junho de 2013, consultado em:

<http://www.cm-vilareal.pt/images/turismo/mapacidade.jpg>

Caracterização de Vila Real – informação retirada do site da autarquia, no separador concelhos. Com o último acesso em 5 de junho de 2013, consultado em:

<http://www.cm-vilareal.pt/concelho-mainmenu162/caracteriza-mainmenu164.html>

Instituto Nacional de Estatística

Consulta de dados demográficos relativos a Vila Real. Com o último acesso em 15 de junho de 2013, consultado em:

<http://mapas.ine.pt/map.phtml>

Laboratório Nacional de Energia e Geologia

Consulta de informação relativa à estrutura ecológica de Vila Real (mapas topográficos). Com o último acesso em 5 de junho de 2013, consultado em:

<http://geoportal.lneg.pt/geoportal/mapas/index.html>

Project for Public Spaces

Consulta da perspectiva de Jane Jacobs relativamente ao conceito de *mixed-use development* – separador *placemaker profiles*. Com o último acesso em 5 de junho de 2013, consultado em:

<http://www.pps.org/reference/jjacobs-2/#perspetives>; último

## LEGISLAÇÃO CONSULTADA

Resolução da Assembleia da República n.º 3/2009.

Com o último acesso em 5 de junho de 2013, consultado em:

[http://www.imtt.pt/sites/IMTT/Portugues/Planeamento/EstudosProjectosCurso/PlanoNacionalBicicleta/Documentos/Resolucao\\_AR\\_3\\_2009.pdf](http://www.imtt.pt/sites/IMTT/Portugues/Planeamento/EstudosProjectosCurso/PlanoNacionalBicicleta/Documentos/Resolucao_AR_3_2009.pdf)

UTILIZAÇÃO DO SEGUINTE SOFTWARE DE RECURSO: AUTOCAD, GOOGLE EARTH e PHOTOSHOP.



## ANEXOS



## ANEXOS

A extensão viária foi desenhada a traço laranja; os cruzamentos foram assinalados a amarelo vivo (a valer 2 pontos), a amarelo desmaiado (a valer 1,5 pontos) e a cinzento (a valer 1 ponto); todas as figuras foram obtidas através do *Google Earth* e têm tratamento próprio.

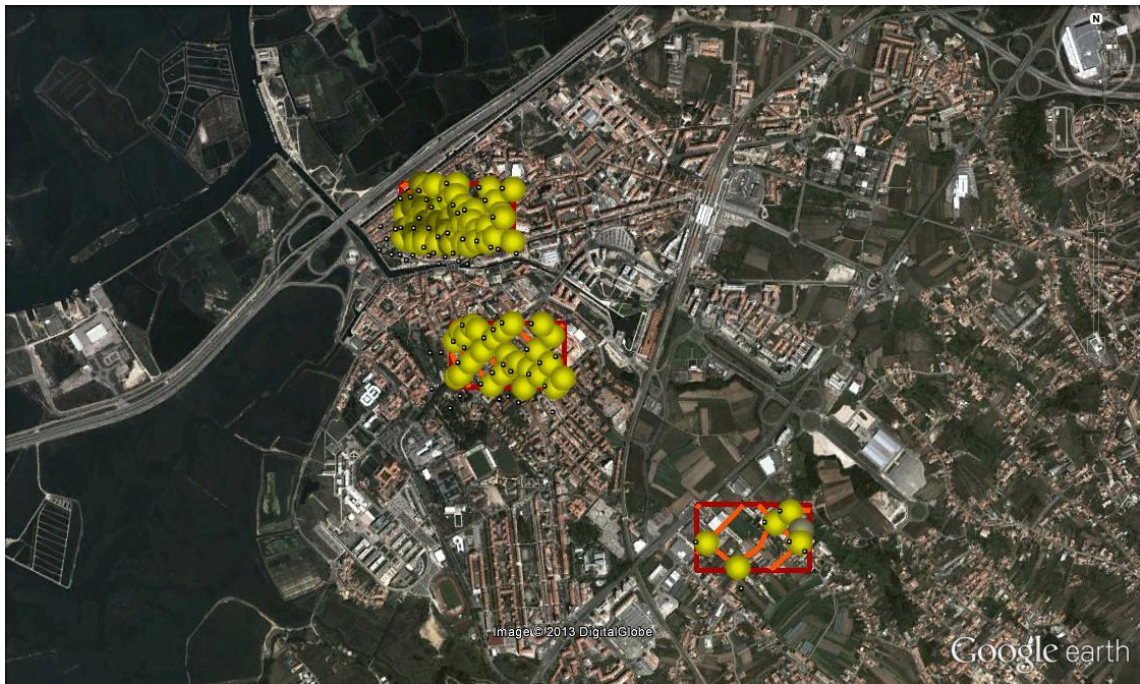


FIGURA 7 – ENQUADRAMENTO: PARTES DE CIDADE ANALISADAS NA CIDADE DE AVEIRO

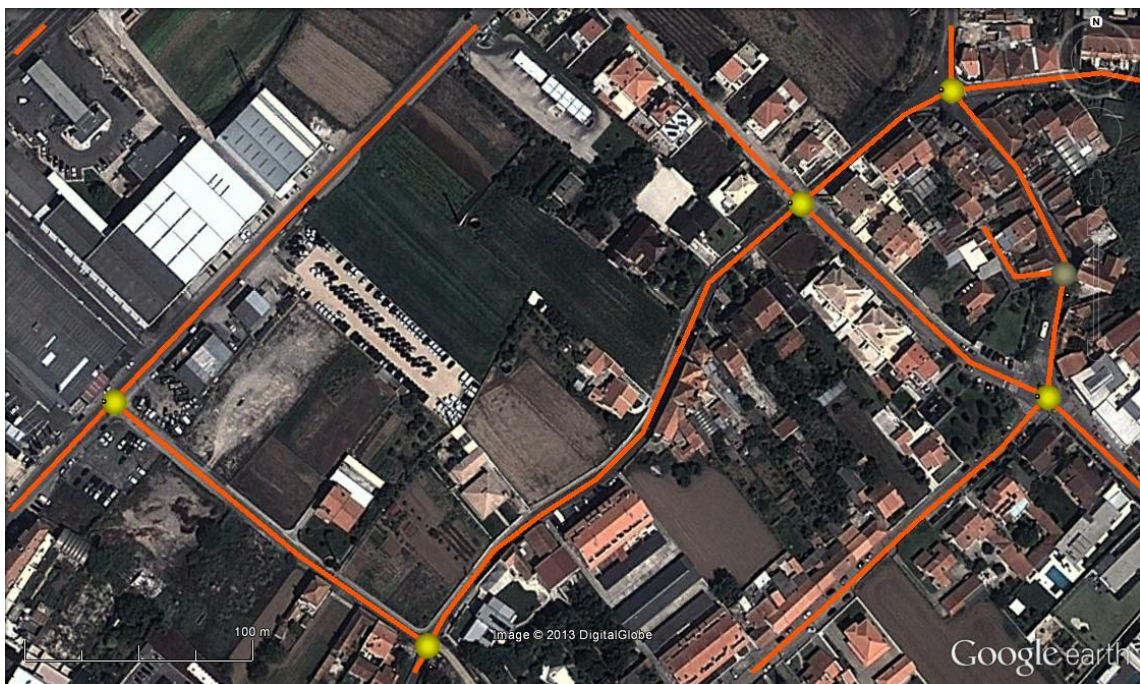


FIGURA 8 – PARTE DA CIDADE DE AVEIRO COM MALHA MAIS EXPANDIDA E MENOS HIERARQUIZADA





FIGURA 9 – PARTE DA CIDADE DE AVEIRO COM MALHA MAIS HIERARQUIZADA E MENOS PROFUNDA



FIGURA 10 – PARTE DA CIDADE DE AVEIRO COM MALHA Densa E CONCENTRADA



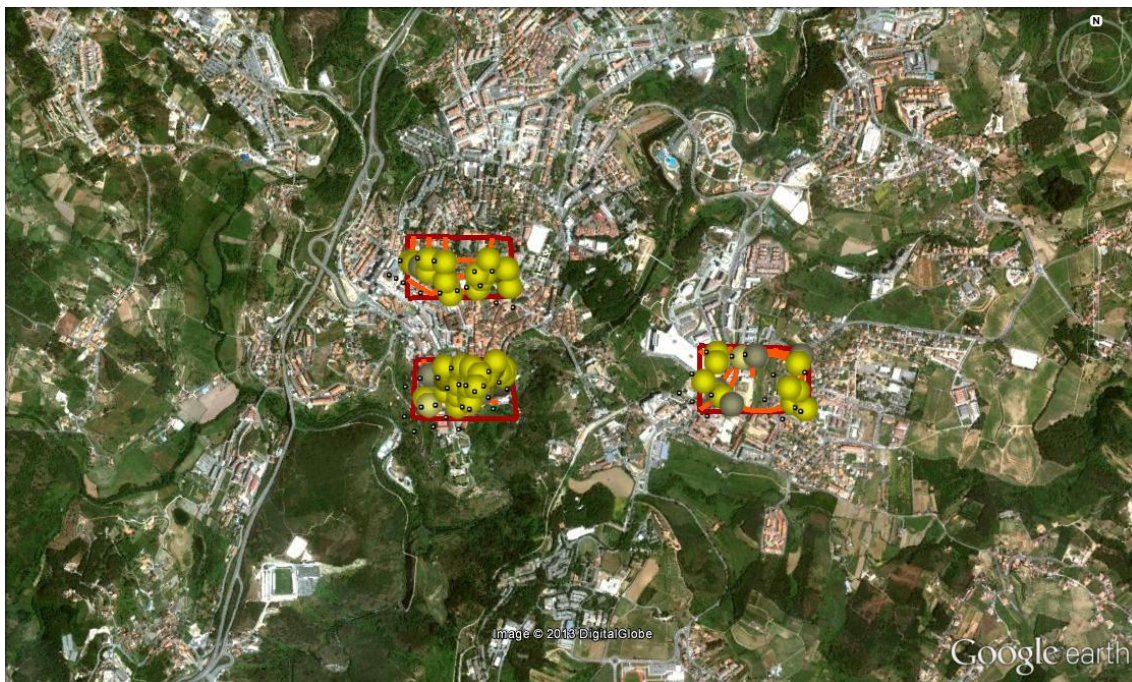


FIGURA 11 – ENQUADRAMENTO: PARTES DE CIDADE ANALISADAS NA CIDADE DE VILA REAL



FIGURA 12 – PARTE DA CIDADE DE VILA REAL COM MALHA MAIS EXPANDIDA E MENOS HIERARQUIZADA





FIGURA 13 – PARTE DA CIDADE DE VILA REAL COM MALHA MAIS HIERARQUIZADA E MENOS PROFUNDA

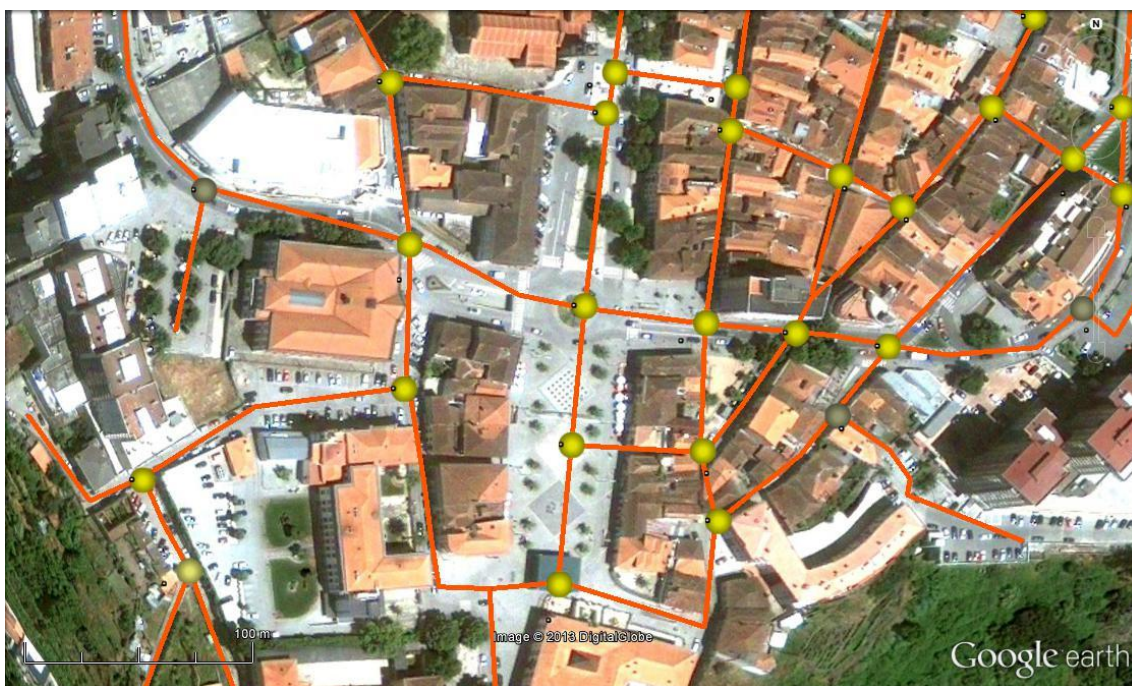


FIGURA 14 – PARTE DA CIDADE DE VILA REAL COM MALHA Densa E CONCENTRADA